



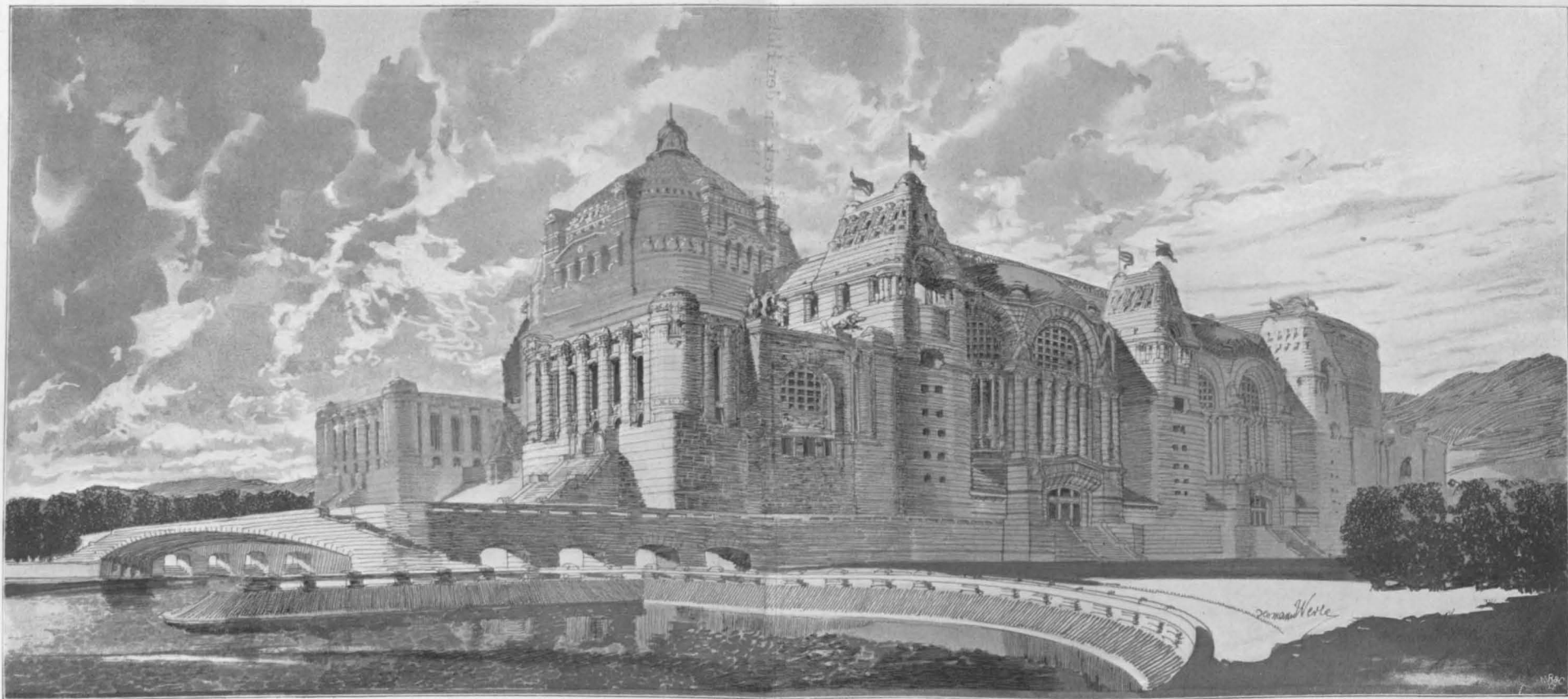
Entwurf zu einer „Kolonie zur Leibeserziehung“ von Architekt Hermann Werle in Gross-Lichterfelde bei Berlin.
Inneres der Halle für Wassersport.

Die Stuttgarter Stadterweiterung. (Schluss.)

Ich komme nun nochmals, und zwar jetzt in hygienischer Beziehung, auf den Unterschied zwischen der offenen und der geschlossenen Bauweise. Die grösste Rolle spielt dabei die Luftbewegung. Die Einen halten den Wich für günstig, so das kgl. Medizinal-Kollegium in einem Gutachten vom Jahre 1871; es wird eben dadurch verdorbene Hofluft mit reinerer Strassenluft vermischt und heiss durchglühte Strassenluft aus dem Blockinneren abgekühlt. Die Anderen tadeln den durch den Wich hervorgerufenen Luftzug und das Durchwehen von Strassenstaub in die Höfe. Rettich will dem Luftaustausch durch den Wich überhaupt keine Bedeutung beimessen, erklärt jenes Gutachten als „nicht mehr auf der Höhe der Zeit stehend“, und entwickelt eine Theorie von senkrechter Luftbewegung, Nussbaum erläutert eine solche in Wellenform. Nach meiner Ansicht ist die Luftbewegung in einer Stadt des Hügellandes eine so verwickelte und mit der Witterung so wechselnde Erscheinung, dass sie sich nicht leicht theoretisch verfolgen lässt. Wie dem auch sei, so muss man jedenfalls zugeben, dass

die beabsichtigten Vortheile von zahlreichen Lücken sich auch in einem ringsum geschlossenen Block erreichen lassen, falls derselbe nur einen reichlichen freien Raum ohne Hintergebäude (hintere Baulinien) besitzt. Nussbaum betont mit Recht, dass weiträumige und offene Bauweise nicht gleichbedeutend seien, und giebt für weiträumige Anordnung geschlossener Blöcke mehrere Belege aus Hannover, zu welchen Regeln über die Abmessungen des Binnenraumes in den Vorschlägen des dortigen Architekten- und Ingenieur-Vereins zu finden sind. Das Einbauen von „Wohnhöfen“ scheint mir jedoch unzweckmässiger als das Einlegen von Zwischenstrassen. Luftiger als alle diese immerhin schmalen, ringsum abgeschlossenen Räume und zugleich sparsamer im Flächenaufwand wären Blöcke mit offenen Querseiten, sofern an den Hinterseiten der Häuserreihen erhebliche Vorsprünge und Flügel untersagt werden; dann kann längs der Hinterseite die gleiche Luftbewegung der Luft wie an der Strassenseite stattfinden.⁷⁾ Oder die sogenannte halboffene Bauweise:

⁷⁾ Betreffende Bestimmungen in der neuen Bauordnung von Mannheim: Centralblatt der Bauverwaltung 1901, S. 436.



ENTWURF ZU EINER »KOLONIE ZUR LEIBES-
ERZIEHUNG« VON ARCHITEKT HERMANN
WERLE IN GR.-LICHTERFELDE BEI BERLIN
ÄUSSERES DES HAUPTGEBÄUDES * * * *
≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG — NO. 18 ≡
* * * * XXXVI. JAHRGANG 1902 * * * *

längere geschlossene Häusergruppen mit breiten Lücken dazwischen (Skizze bei Knauss). Der Staubgefahr, welche bei den letztgenannten Formen allerdings theilweise wieder auftritt, kann ich keine grosse Bedeutung zuerkennen, wenn die Strassen ordnungsmässig gereinigt und begossen werden, besonders in äusseren Strassen ohne starken Verkehr. Wenn man nun auf einem dieser Wege nach der geschlossenen statt nach der offenen Bauweise baut, so wird man die Baukosten wie die Strassenkosten für das ^{9m} Wohnfläche verringern, aber auf eine nennenswerthe Ersparniss an Gelände m. E. nicht rechnen dürfen, denn die ersparte Fläche der Wichstreifen ist im Verhältniss zum Gesamt-Grundstück an sich nicht beträchtlich und muss hinten mehr oder weniger wieder zugelegt werden, wenn in bezug auf Licht und Luft Gleichwerthigkeit beider Bauweisen erzielt werden soll. Zudem bleiben der offenen Bauweise die Vorzüge der besseren Belichtung der Häuser, wenigstens bei mittleren und grossen Wohnungen.⁸⁾ —

Aus den bisherigen Erörterungen möchte einleuchten, dass eine nach Breite und Höhe weiträumige Bauweise in bezug auf Bauplatz und Gesundheit den Vorzug vor einer Zusammendrängung besitzt, aber hinsichtlich der Aufbaukosten namentlich bei kleinen Wohnungen hintenansteht. Der Gegensatz in der Einwirkung der Bauordnung auf die beiden Posten: Bauplatz und Baukosten lässt sich zahlenmässig untersuchen, und das thut im einzelnen Falle jeder Baulustige.⁹⁾ Aber die Gesundheit ist nicht wohl in Geld auszudrücken, deshalb bleibt die gemeinsame Berücksichtigung aller Interessen mehr oder weniger Sache des Gefühls. Dem in dem vorliegenden Werke mehrmals wiederkehrenden Satze, die wirtschaftliche Bedeutung der Bebauungs-Vorschriften sei die maassgebende, lässt sich der andere gegenüber stellen: was nutzt eine billige Wohnung, wenn

⁸⁾ An dieser Stelle seien auch die Maassregeln zugunsten kleiner Wohnungen in Frankfurt, Leipzig, München erwähnt, auf welche Rettich als Vorbilder hinweist. Sie sind nach meiner Auffassung ein Beweis, dass die dort zugelassene Baudichtigkeit den Boden vertheuert hat und nun nicht mehr los zu werden ist. Uebrigens zeigt Knauss, wie einseitig Rettich den Münchener Vorgang für seine Ansicht ausbeutet, und dass jene in den Schwesterstädten zugelassenen Formen hygienisch immer noch besser sind, als die Rettich'schen Vorschläge für Stuttgart.

⁹⁾ Wegen allgemeinerer rechnerischer Beurtheilung sei auf meinen Aufsatz über „Baukosten und Bodenpreise in der Wohnungsfrage“ im Technischen Gemeindeblatt 1901 S. 225 hingewiesen.

Bestrebungen zur Pflege des Körperwohlstandes und deren Einfluss auf die Baukunst.

Von Hermann Werle, Architekt in Gross-Lichterfelde*).

(Hierzu eine Bildbeilage und die Abbildungen S. 109 u. 112.)

In der Gegenwart sind zwei bedeutende Gedankenströmungen in der Fluth der Erscheinungen erkennbar, die allseitig werdend um sich greifen und die — ist ihnen ein starkes freies Durchdringen beschieden — mit weitgreifendem Wellenschlag der menschlichen Gesellschaft mannigfache befreiende Wohlthaten zuführen werden. Die eine Strömung will dem Menschen als Wehr gegen die Erschöpfungen im Berufsleben die Pflege des Körperwohlstandes heranbilden, die zweite unserer Zeit eine ihr eigene Kunst gewinnen, die ein Bedürfniss des gesammten Volkes erfüllt und keine Luxuskunst ist.

Eine rege Wechselbeziehung hält diese scheinbar getrennten Bestrebungen zu einer Einheit zusammen; denn ist die Pflege des Körperwohlstandes ein Bedürfniss des Volkes geworden, so ist dieses auch mehr zu Kunstgeschmack gekommen, weil die gesteigerte Aufmerksamkeit auf die Wohlgestalt des Körpers, auf den gesunden reinen

sie nicht gesund ist? Die Ersparniss an Miethe würde leicht aufgewogen durch den Aufwand für Krankheiten und durch den Verlust an Arbeitsfähigkeit.

Die Bedeutung der Bodenpreise und der Baukosten wechselt mit den örtlichen Umständen, aber auch mit den Bevölkerungsklassen, bezw. den Bauzwecken. Deshalb sind zum Zweck einer stets zutreffenden Vermittelung die Bauvorschriften sowohl in sozialer, als in topographischer Hinsicht abzustufen. In sozialer Beziehung sei erinnert an die bekannten Maassregeln: geschlossene Bauweise in Geschäftsstrassen, Milderung gewisser Baubeschränkungen bei Kleinwohnungen, Rücksicht auf die Geschäftslokale, wenn Wohnräume nur in den Obergeschossen liegen, besondere Bestimmungen für Industriebezirke usw. Dergleichen Verfahren sind auch in dem vorliegenden Werke wiederholt besprochen, gegenwärtig aber kaum noch bestritten und mancherorts schon eingeführt.

Die Abstufung in topographischer Beziehung erfolgt bekanntlich durch eine Zonentheilung. Es ist zwar neuerdings öfter auf diese Erfindung gescholten worden, weil sie das Bauwesen einer Stadt zu sehr in ein bestimmtes Schema zwänge und die architektonische Freiheit hemme. In dem künstlerischen Gutachten für Stuttgart und in der Einleitung von Gauss finden sich derartige Bemerkungen; selbstverständlich ist auch Rettich in seinem Streben zu weitestgehender Ausnutzung des Bodens gegen Zonentheilung. Ich weiss jedoch keinen anderen Weg, auf dem die öffentlichen Interessen, namentlich die Vorschriften über Baudichtigkeit, einfacher und wirtschaftlich schonender gewahrt werden können. Allerdings dürfen keine allzu schroffen Uebergänge von einer Zone zur anderen, keine Vorschriften über allerlei Nebenpunkte, keine ästhetischen Zwangsmaassregeln vorkommen, wie sie gerade im Stuttgarter Ortsbaustatut zu finden sind. Und sodann sollten innerhalb jeder Zone die daselbst bestehenden oder berechtigten sozialen Unterschiede berücksichtigt werden. Vielleicht richtet sich der den Zonen zutheil gewordene Widerwille, infolge oberflächlicher Beurtheilung, eigentlich weniger gegen den Grundgedanken, als gegen Ausartungen und Mängel bei dessen Anwendung. Ist der Grundgedanke wirklich zweckmässig durchgeführt, so gilt für die Architekten die Mahnung: in der Beschränkung zeigt sich erst der Meister. —

Hiermit sind wir bereits in den dritten Interessen-

Bau das Empfinden für das Schöne mehr heranbilden wird. Die Forderung, dass die Pflege des Körpers uns den Schutz des gesunden Körpers zur Pflicht macht, ist um so mehr zu beachten, als das industrielle Leben sich mehr und mehr von natürlich einfachen Lebensbedingungen entfernt und eine einseitige Bethätigung der Körperkräfte begünstigt. Die Erfüllung dieser Forderung ist in einer Einrichtung zu treffen, die dem Körper eine Werthschätzung bereitet, wie sie heute vorwiegend dem Geiste gewährt wird. Bis heute befinden sich entsprechende Einrichtungen noch hinter dem Anfangsstadium. Der körperliche Wohlstand, die behende Rüstigkeit werden heute nicht in dem Sinne gepflegt, dass sie eine nothwendige Eigenschaft des Gebildeten, den vornehmsten Nationalbesitz darstellen können. Und was wollen alle Bestrebungen sagen, wenn sie nicht immer dem Menschen als Ganzes zugute kommen?

Unsere Zeit giebt dem in das geschäftliche Alltagsleben eingereihten Menschen, wenn ihm sonst alle Vorbedingungen dieser Möglichkeit wohlwollen, kurze Ferienwochen während der heissesten Sommertage als einzige allgemein geübte Maassregel zur Erfüllung der Forderungen des Körperwohlstandes. Eine mächtige, nach Lebensfrische hungernde Schaar verlässt dann die Arbeitsstätte und schwärmt, nach vielen Tausenden zählend, in die bunte, freudige Natur, den empfindlich gewordenen Körper den mannigfachsten Witterungsverhältnissen überlassend. In Bade- und Luftkurorten wird, wenn nicht Krankheiten zu beseitigen sind, allgemein ein Ruheleben gepflegt. Auf Reisen oder Wanderungen scheut die Erholungsfreude nicht Uebertreibungen und Anstrengungen; die Wohlthaten des Ferienaufenthaltes versiegen aber bald nach der Wiederkehr in die Gewohnheiten des Berufslebens. Der Gewinn für den Wohlstand des Körpers ist daher gering. Betäubend ist darum auch der hohe Prozentsatz von

*.) Anmerkung der Redaktion. Wir geben die nachstehenden Ausführungen als Begleittext zu dem schönen Entwurfe des Verfassers wieder, ohne uns den leidenschaftlichen Erwartungen für eine baldige Verwirklichung anschliessen zu können, welche er von seinen im übrigen sehr beachtenswerthen Anregungen hegt. Wir geben sie wieder, weil wir der Meinung sind, dass grosse Dinge zunächst nicht ohne einen kräftigen Ueberschuss an temperamentvoller Hoffnung angebahnt werden können und wir immerhin die Wahrscheinlichkeit nicht für ausgeschlossen halten, dass ähnlich, wie es bei der modernen Heilstätten-Bewegung der Fall ist, es möglich sein dürfte, auch für Unternehmungen, welche zunächst mehr idealer und vorbeugender Natur sind, grössere Mittel flüssig zu machen.

Im übrigen entsprechen wir gerne einem Wunsche des Verfassers und stellen fest, dass seine Anregungen zeitlich den Nachrichten vorausgehen, welche Anfangs Februar über eine von ähnlichen Gesichtspunkten ausgehende „Sportstadt“ bei Paris verbreitet wurden. —

kreis eingetreten, welcher sich in dem vorliegenden Sammelwerk darbietet, nämlich die Aesthetik. Diese hat ganz besonders die Gemüther in Stuttgart beschäftigt, indem in der herrlichen Lage der Stadt eine Freude für die ganze Bevölkerung und eine Anziehungskraft auf Fremde, also sowohl ein ideales, als ein wirtschaftliches Moment liegt. Natürlich kann das künftige Städtebild nicht Landschaftsbild bleiben, aber man wünscht allseits mit Recht ein Zusammenwirken von architektonischen und landschaftlichen Zügen. Daraus entstand der Vorwurf gegen Rettich; nach seinem Vorschlag werde ein mehrfach steinerner Gürtel gebildet und die Natur ganz ausgeschlossen. Indessen es ist diese Besorgniss deshalb übertrieben, weil Rettich die geschlossenen Häuserreihen überall dort unterbrechen und unter Umständen ein Bauverbot zugeben will, wo sich grosse bauliche Schwierigkeiten wegen starker Neigung des Geländes finden. Dies ist auf der Südostseite der Stadt mehrfach der Fall, auf der Nordwestseite nur an einer Stelle, dem Kriegsberg, und es entspricht dies insofern den gegebenen Verhältnissen, als man wünschen muss, gegen Südost den Blick auf die bewaldeten Höhen offen zu halten, während auf der Höhe nach Nordwesten der Wald fehlt. So würden nach Rettichs Absicht auf den beiden Thalseiten zwei Gegenbilder entstehen, ein mehr architektonisches und ein mehr landschaftliches. Dieser Meinung tritt die Künstler-Kommission bei. Sie fügt aber noch als eine weitere Begründung hinzu, dass durch den Wich bei 3- und 4-geschossigen Bauten ein unschöner und unruhiger Eindruck hervorgerufen, und derselbe bei etwaiger Vergrösserung des Wichts von 3 auf 5 oder 6^m noch bedeutend verschlechtert werde. Also alle die vielen Strassen in den Aussenbezirken deutscher Städte, in welchen die offene Bauweise, zumeist gerade mit 6^m Wich, durchgeführt ist, werden plötzlich, „vom künstlerischen Standpunkt“ verworfen! Ueber den Geschmack ist nicht zu streiten; ich möchte aber doch, sicherlich mit vielen künstlerischen und mit vielen naiven Menschen, die entgegen-gesetzte Meinung aussprechen, dass bei passender Wahl und Behandlung des Wichts und bei gleichem Grade architektonischer Durchbildung eine unterbrochene Häuserreihe reizvoller ist, als eine fortlaufende, besonders auf ansteigendem Gelände, wo eine eigenartige Gestaltung der Häuser und ihre Durchsetzung mit etlichen grünen Lücken erst recht erfreulich wirken

möchte. Im Sinne Rettichs wird freilich dagegen an sparsame Verwendung des Baugeländes gemahnt werden; allein Stuttgart dürfte es sich schon etwas kosten lassen, um die an verschiedenen Stellen schon vorhandene anmuthige Vereinigung von Bauwesen und Pflanzenwelt in der Stadterweiterung reichlich zu wiederholen. Zudem fällt der Grund, dass die geschlossene Bauweise weniger Baukosten verursacht und sich deshalb besonders für billige Wohnungen eignet, auf den meisten Bergabhängen weg, weil die kostspielige Gründung und die schöne Lage (hoher Bodenwerth) Kleinwohnungen hier ohnedies ausschliessen.

Die Villenbezirke in der äusseren Zone will Rettich für 10% der Bevölkerung vorbehalten (s. o.). Indessen weist Nussbaum darauf hin, dass das Verhältniss der Flächen ein anderes sein müsse, als dasjenige der Personen, weil der Wohlhabende für Haus und Umgebung mehr Raum beansprucht. Er nimmt deshalb zu diesem Zweck 25—30% des Stadterweiterungs-Gebietes an, wobei es angesichts der zu hoffenden Eingemeindung von Cannstatt auf eine ängstliche Erwägung nicht ankomme, sondern alle jene Geländeabschnitte für Landhausviertel erklärt werden dürften, deren andersartige Bebauung schwierig, oder deren landschaftliche Lage für das Städtebild bedeutungsvoll sei. Dies entspricht im Wesentlichen dem Kölle'schen Entwurf, insbesondere trifft der genannte Bruchtheil fast genau zu — wozu also der Lärm?

Im Weiteren hat sich die Künstler-Kommission hauptsächlich mit Gegenständen befasst, durch welche eine Mannichfaltigkeit der Bebauung, namentlich an den Panoramastrassen, erstrebt werden soll. Sie bezeichnet als solche Gegenstände die Strassenbreiten, die Vorgärten und Hauseingänge, unter Zugabe eines ansprechenden Bildes für letztere. Ferner spricht sie sich bei der offenen Bauweise für häufigen Wechsel im Maass des Wichts und für jeweilige Unterbrechung mit längeren geschlossenen Gruppen aus und belegt auch diesen Rath mit Abbildungen. Ihre „Studien“ zeigen die Ueberbauung des Kriegsberges in zwei Gegenbildern (s. Seite 89), einmal mit gleichförmiger Reihe der Häuser und sodann mit den Motiven von Wechsel und Unterbrechung, und beweisen dadurch klar den Werth der letzteren. Es scheint mir nur nicht richtig, dem schlichteren Bilde den Namen Kölle's beizulegen, indem derselbe zwar einige besondere Rathschläge ertheilt hat, imganzen aber der

Menschen mit minderwerthiger Körperbeschaffenheit, die sich durch Missverhältnisse, schlechte Haltung, müde Bewegung oder körperliche Ohnmacht kennzeichnet und dem Auge eine so schlechte Schule zur Hebung des Geschmackes bereitet.

Der Erfüllung der Naturforderungen will eine zahlreiche Reihe privater Vereinigungen dienen, die in den Stunden, welche die Tagespflichten übrig lassen, irgend eine sportliche Fertigkeit oder ein Spiel üben. Der praktische Werth dieser Unternehmungen wird aber vielfach beeinträchtigt, weil hier oft gerade die dem Körper schädlichen Uebertreibungen geschult werden und zudem die Einseitigkeit der Uebungen eine einseitige Entwicklung begünstigt. Die Aufgabe nach turnerischer Leibesfrische, die allezeit Herr der Gliedmassen sein will, liegt nicht in ihrem Programm. Das Prinzip der Körperwohlstands-forderungen, die Schulung und Pflege der gesunden Muskelkräfte mit dem Ziele des rein erhaltenen Organismus ist ihnen vielfach unbekannt. Und doch danken wir der Schöpferhand einen freien, offenen Sinn für die einzige Schönheit der menschlichen Gestalt, die wir uns erhalten und pflegen sollten.

Wie schaffen wir uns nun aber die Erfüllung der berechtigten Forderungen? Werden es staatliche Anregung oder private Unternehmungen sein, die uns ein Walhall für Leibesschulung bereiten, ein rationelles Programm zur Erlangung einer dauerhaften Kriegsrüstigkeit des Mannes, gesunder Mütter und schöner, elastischer Rassegeschlechter? Kleine, unscheinbare Anfänge sind freilich nicht angethan, den Bedürfnissen zu genügen. Von künstlerischem Geist getragene, weite Gelände- und Bauanlagen, die ein reges, anspornendes und vielseitiges Leben aufzunehmen und zu entwickeln vermögen, sind nothwendig, wo sich im Sinne eines Badeortes dem Besuchenden ein längerer oder kürzerer Ferien-Aufenthalt ermöglicht, wo grossen

Spiel- und Festaufführungen der geeignete Raum geboten wird. Auf einem grossen, mit parkartiger Umgebung versehenen Gelände, in Verbindung mit ausgedehnten Wasserflächen und durchschnitten von einzelnen belebenden Wasseradern, müssen sich die zahlreichen Gebäude erheben, die den vielgestaltigen Bewegungs-Übungen, den Schausstellungen und Lehranstalten, den Wohnhäusern dienen sollen und die den Forderungen beider Geschlechter genügen (s. S. 112). Zu jeglicher Jahreszeit ist der Besuch zu ermöglichen; für den Sommer und den Winter sind für die Uebungen nur verschiedene Bewegungsfelder zu bereiten.

Darin liegt für ein solches Unternehmen die Basis zu starkem Besuch, dass die Gäste für eine oder mehrere Wochen, auch in verschiedenen Jahreszeiten wiederholt Aufenthalt nehmen können. Steht das Institut unter staatlichem Einfluss, so könnte für Studierende und reifere Schüler oder andere Begünstigte aus dem Reiche eine Ferien-Kolonie eingerichtet werden, die im besten Sinne für die Entwicklung der Strömung wirken würde. Auch der einfache Tagesbesuch aus der nahen Grosstadt würde ein zahlreiches Heer von Besuchern und den Fremdenstrom anziehen.

Durch festliche Veranstaltungen sportlicher Art oder von nationaler Bedeutung, durch grosse Kongresse, die sich in monumentaler Repräsentation entfalten sollen, können dort vieltausendköpfige Versammlungen zusammengezogen werden. Durch Vermietung der Restaurationen, der Hôtels, der Römischen Bäder, der Ruder- und Segelhäuser, der Theater und Hörsäle, der Ausstellungs- und Verkaufsläden, der Pferdeställe usw. kann dem Unternehmen ein hoher Ertrag in Aussicht gestellt werden. Man dürfte wohl eine Besuchsziffer dafür annehmen, wie sie z. B. der Zoologische Garten in Berlin aufweist. So wäre eine Verzinsung vieler Millionen gegeben, die eine grossartige künstlerische Gesamtentfaltung zulassen. — (Schluss folgt.)

Gemeinde nach wie vor die Einzelbestimmungen über die Bebauungsweise von Strasse zu Strasse vorbehalten wollte, wobei dann natürlich verschiedenartige Abstände und grössere Baugruppen Platz finden können. Dabei kommen auch die Dachformen infrage, welche bisher vielfach verkrüppelt wurden, weil es üblich war, die Gebäudehöhe an neueren Strassen bis zum First vorzuschreiben, und der Baulustige diese Höhe möglichst auszunutzen suchte. Statt dessen wird mit Recht die freie Ausgestaltung der Dächer gewünscht, unter Festsetzung der Traufhöhe nach Ortsbaustatut.

Ferner empfiehlt die Kommission die Besetzung etlicher Hochpunkte mit bedeutenden Bauwerken. Ausser der Bekrönung des Kriegsberges, welche aus dem Bilde Seite 89 zu ersehen, ist es diejenige des Reinsburghügels, welche einen neuen beachtenswerthen Vorschlag für die Lösung einer in Stuttgart vielbesprochenen Frage enthält. Das Wesentliche erhellt aus den Seite 101 gegebenen Ausschnitten der betr. „Studienblätter“ des Sammelwerkes.

Welchen Zwecken sollen aber dergleichen grossartige Bauwerke dienen? Nach den Abmessungen

oder gar, wie Rettich vorschlägt, die Aufstellung von Brettergerüsten. —

In einem Schlussabschnitt des Sammelwerkes hat Dr. Rettich nach den vorliegenden Gutachten die Haupt-Gesichtspunkte zur Stadterweiterung zusammengestellt. Gewiss ist die ausgesprochene Absicht, auf diese Art den bürgerlichen Kollegien die Mühe der Vertiefung in die grosse Menge des Stoffes zu erleichtern, anerkennenswerth, allein die zu diesem Zweck erforderliche Unparteilichkeit hat der Verfasser nicht gewahrt. Es ist, juristisch gesprochen, kein Resumé, sondern eine Replik. In zwei wichtigen Punkten hat jedoch Rettich seine früheren Anschauungen gemildert. Der eine besteht in einer beschränkten Zulassung der offenen Bauweise, welche nur in Geschäftsstrassen, an freien Plätzen und bei kleinen Wohnungen ausgeschlossen werden soll.¹¹⁾ Um diese seine Wandlung zu erklären, hält Rettich zwar seine bisherigen grundsätzlichen Bedenken gegen den Wich aufrecht, aber er findet einen neuen, einen „ethischen“ Grund für denselben heraus, nämlich die Gewohnheit. Wo gewisse Formen an Häusern, Grundrissen, Zimmern, ja selbst am Hausrath typisch geworden seien, da solle man deren Beibehaltung auch denjenigen Einwohnern ermöglichen, welche in das Stadterweiterungs-Gebiet ziehen wollen. Gewiss ein merkwürdiger Beweggrund! In den Gutachten ist nirgends davon die Rede. Uns will bedünken, dass Rettich hauptsächlich durch die öffentliche Meinung veranlasst worden ist, welche sich fast durchweg ungemein lebhaft für die Beibehaltung des Wichs bei Wohnhäusern ausgesprochen hat. Hier etwas Nachgiebigkeit zu zeigen, ist gewiss bei einem Gemeinderath ganz verständlich, ob man die Erwägung nun ethisch oder ästhetisch nennen mag.

Die zweite überraschende Abweichung von seinem ersten Standpunkt bekundet Rettich durch die Anerkennung des Lichtwinkels von 45°. Dieser solle im Stadterweiterungs-Gebiet an sämtlichen Strassen dem untersten Stockwerk, in den Höfen jedem Wohnraum in Vorder- und Hintergebäuden gesichert werden. Ob diese Einsicht etwa den Gutachten oder der vielfachen Bekämpfung Rettichs in der Presse¹²⁾ zu verdanken ist, kann uns gleichgiltig sein. Merkwürdig ist aber, dass gerade dieses Gesetz, eines der wichtigsten in der Bauhygiene, bei den Anträgen an die Gemeinde-Kollegien fehlt. Vermuthlich hat man bei der Vorbereitung dieser Anträge eine so einschneidende Aenderung am Stuttgarter Ortsbaustatut fallen gelassen, weil die Vertreter des Grundbesitzes Widerstand leisteten oder doch erwarten liessen. Mit dergleichen Schwierigkeiten ist es in Stuttgart ebenso wie anderwärts bestellt, was erst vor einigen Jahren eine ganz gelinde Nachprüfung des Ortsbaustatutes gezeigt hat.

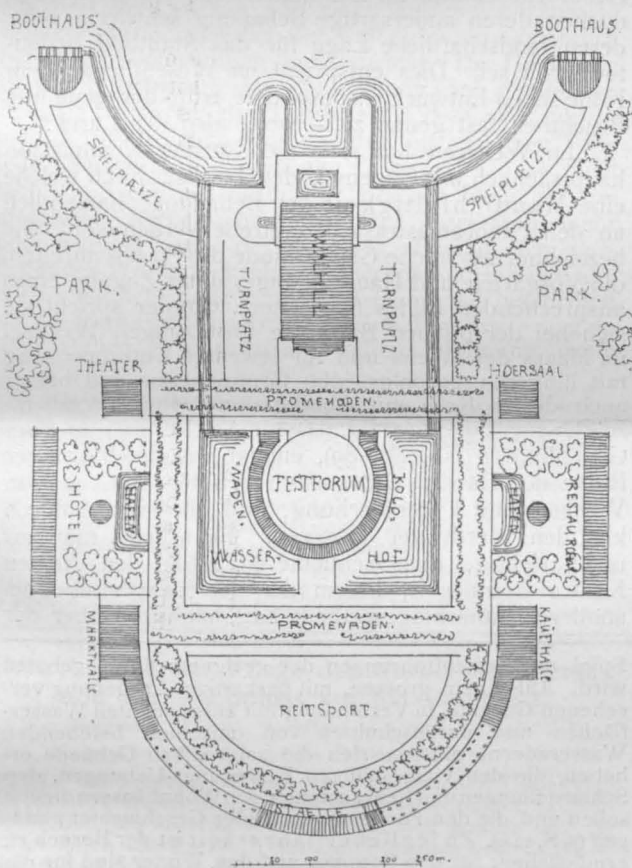
Abgesehen von dem eben erörterten Punkt stimmen die Schlussanträge in dem Sammelwerk genau mit dem am 17. Oktober v. J. in den Gemeinde-Kollegien vorgelegten und beschlossenen Sätzen überein. Ihr Wortlaut ist in meinem Artikel S. 555 der Dtsch. Bztg. von 1901 zu finden, und erlaube ich mir auch auf die daselbst angehängte Kritik zu verweisen. Erst wenn jene dehnbaren Sätze durch Bestimmungen für die einzelnen Strassen und Bezirke eine befriedigende Tendenz deutlich erkennen lassen und durch entschiedene baupolizeiliche Vorschriften im Sinne der Weiträumigkeit ergänzt sind, kann uns die Stuttgarter Rathaus-Baupolitik für die Stadterweiterung heilsam erscheinen. —

R. Baumeister.

¹¹⁾ Ebenso bei Gauss in der Einleitung unter besonderer Rücksicht auf Einfamilienhäuser.

¹²⁾ Artikel in Fachzeitschriften: Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege 1900, S. 537. Technisches Gemeindeblatt 1900/1901, S. 81. Deutsche Bauzeitung 1900, S. 10, 163, 198, 278, 366.

Als einziger Anhänger Rettichs ist erst neuerdings Henrici a. a. O. aufgetreten, welcher sich von dessen Vorschlägen eine Förderung der Kunst verspricht, aber m. E. die anderen Grundlagen des Städtebaues: Verkehrswesen, Hygiene, Bauordnung allzu gering schätzt. —



Entwurf zu einer „Kolonie zur Leibeserziehung“

von Architekt Herm. Werle in Gross-Lichterfelde bei Berlin.

und nach dem ästhetischen Zwange zu schliessen, kann man wohl nur an öffentliche Gebäude denken. Was die Wirkung im Stadtbild betrifft, so würde dieselbe unstreitig eine imponirende sein, aber so lange das Bauwerk auf einem Hochpunkte, der Kosten wegen, noch auf sich warten lässt, könnte immerhin durch Erarbeiten und hochragende Bäume eine grüne Insel über dem Häusermeer und dadurch ein mehr freundlicher Eindruck geschaffen werden, wie es im Entwurf an etlichen Stellen beabsichtigt ist. Nachahmenswerth ist das Verfahren, die ästhetische Wirkung künftiger Stadttheile durch Bildstudien voraus zu prüfen. Noch besser wäre u. Umst. der Weg des Modelles¹⁰⁾

¹⁰⁾ Ein Relief-Modell des gesamten Strassenplanes im Maassstab 1:2500, Höhen doppelt so gross, war erstmals bei der Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Stuttgart 1895 zu sehen.

Die die Versuche auf der Lichterfelder Strecke zum Abschluss gekommen waren, wurde — am 10. Okt. 1899 — die „Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen“ gegründet, zu dem Zwecke, den Bau von elektrischen Bahnen, welche dem Schnellverkehr auf grössere Entfernung dienen sollen, durch Bearbeitung der einschlägigen Fragen, insbesondere auch durch Anstellung praktischer Versuche, vorzubereiten. Das Nähere über diese Gründung, die beteiligten Firmen und die Aufgaben, welche zu lösen waren, siehe in der Dtschn. Bztg. 1899 S. 523.

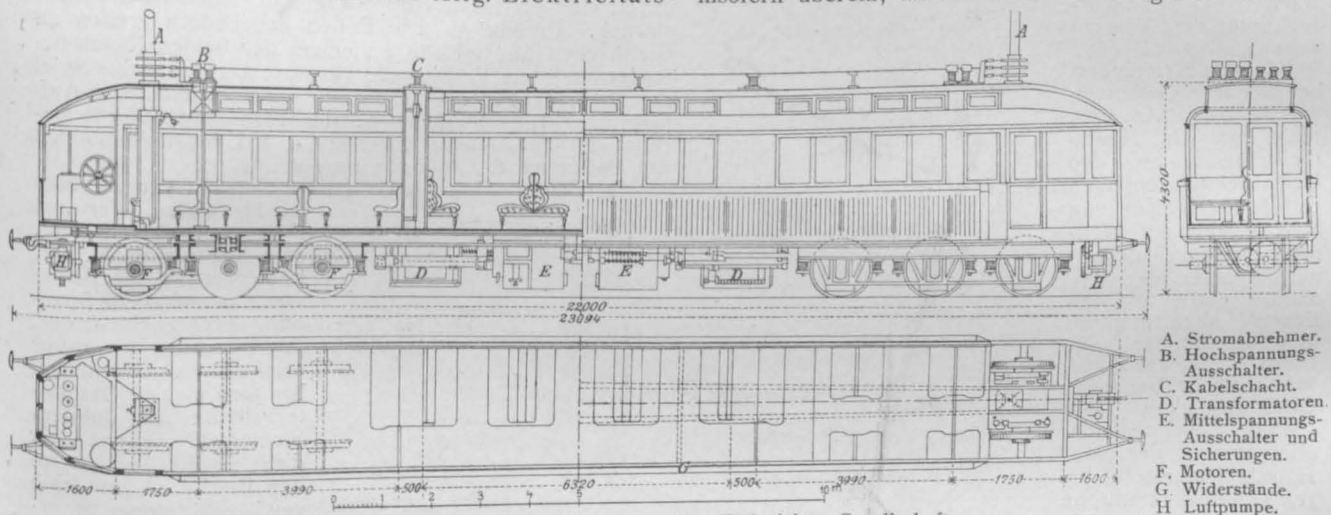
Die erste Aufgabe der Gesellschaft war die Schaffung und Ausrüstung von Betriebsmitteln. Diese Aufgabe fiel den entsprechenden an der Gründung beteiligten Firmen zu, nämlich van der Zypen & Charlier für den Wagenbau, Siemens & Halske und der Allg. Elektrizitäts-

3. Der zur Verfügung stehende Dreiphasenstrom wird der Zentrale Oberspree der Berliner Elektrizitätswerke entnommen und hat eine Spannung von 12000 Volt bei einer Periodenzahl von 50 in 1 Sek.

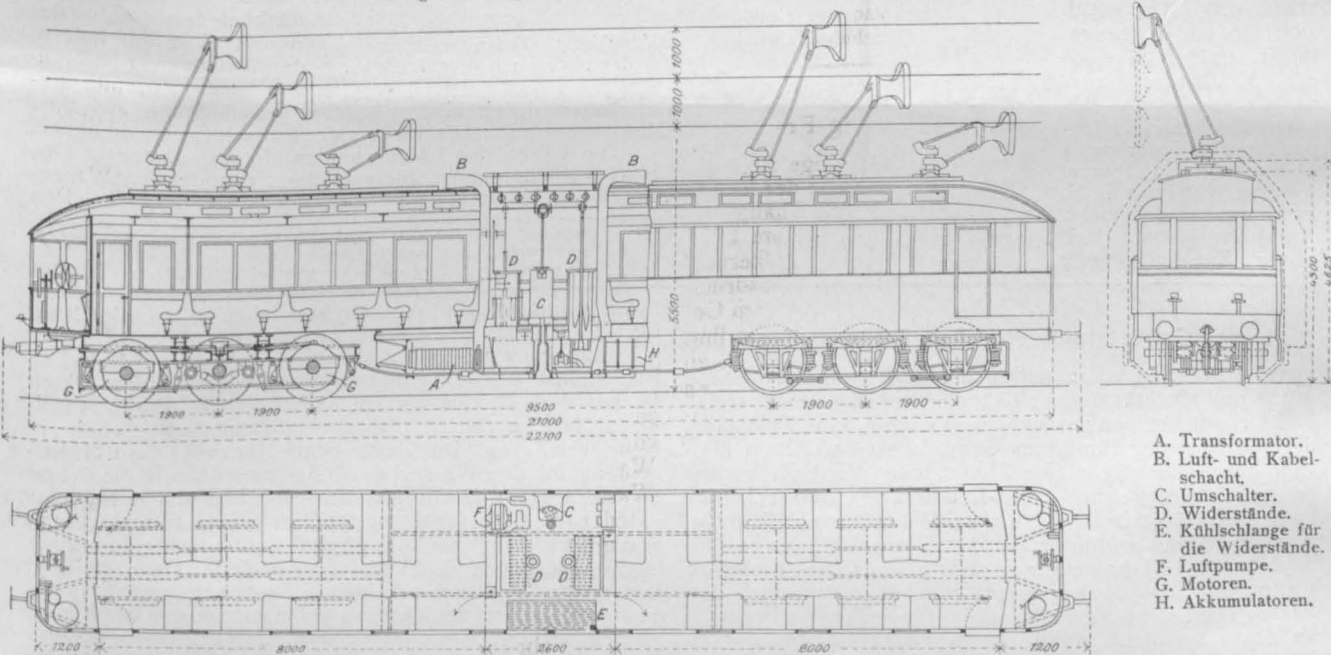
4. Die zu erstrebende grösste Fahrgeschwindigkeit soll 250 km betragen.

Die Speiseleitung wurde von der Allgem. Elektrizitäts-Gesellschaft, die Arbeitsleitung von Siemens & Halske nach dem Muster der Lichterfelder Versuchsstrecke als eine dreifache Leitung von je 100 qmm Querschnitt hergestellt, während jede Firma für sich einen nach ihrer Angabe von van der Zypen & Charlier erbauten Triebwagen ausrüstete.

Die beiden Wagen¹⁾ wurden an sich im wesentlichen gleich hergestellt. Die elektrische Einrichtung stimmt nur insofern überein, als sie durch das Programm und die



Abbildg. 6. Wagen der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft.



Abbildg. 7. Wagen von Siemens & Halske.

Gesellschaft für die elektrische Ausrüstung. Bei der Aufstellung des Programmes wurden die Erfahrungen der Firma Siemens & Halske auf der Lichterfelder Strecke benutzt. Für die Vornahme der Fahrversuche stellte die Direktion der kgl. Militär-Eisenbahn ihre Bahnstrecke zur Verfügung. Die Aufgabe, welche den ausführenden Firmen gestellt wurde, lautete in den wesentlichen Punkten etwa folgendermassen:

1. Die Fahrstrecke, Abbildg. 3, erstreckt sich von Marienfelde bis Zossen auf eine Länge von 23 km, mit einem kleinsten Krümmungshalbmesser von 2000 m und einer grössten Steigung von 1:200. In den Zwischen-Stationen Mahlow und Rangsdorf ist an das geradlinig durchgeführte Hauptgleis je ein Seitengleis mit 2 Weichen angeschlossen.

2. Die mit 2 dreiachsigen Drehgestellen versehenen Wagen sollen höchstens 16 t Achsdruck erhalten und etwa 50 Fahrgästen Raum gewähren.

daraus folgende Bauart der Wagen bedingt war; im übrigen sind die von beiden Firmen gewählten Anordnungen möglichst verschieden ausgebildet, offenbar um ein recht reichhaltiges Studienmaterial zu gewinnen.

Die Wagen (vergl. Abbildg. 4 in No. 16) ähneln D-Zugwagen, mit Endeingängen in den Längswänden; ausserhalb der Endeingänge befinden sich die Führerstände. Die Kastenlänge des von Siemens & Halske ausgerüsteten Wagens beträgt 21 m, des von der Allg. Elektr.-Ges. ausgerüsteten 22 m. Die Oberkante Wagenfussboden liegt 1415 mm über Schienenoberkante, die Breiten- und Höhenmaasse bleiben innerhalb der Umgrenzungslinie für Hauptbahn-Betriebsmittel. Die Drehgestelle haben einen Achsstand von 2 mal

¹⁾ Vergl. die ausführlichen Beschreibungen der Wagen in der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ 1901 Heft 34 ff. (Wagen von Siemens & Halske) und der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ 1901 Heft 36 u. 37 (Wagen der A. E.-G.).

1900 mm und einen Raddurchmesser von 1200 mm. Der Rahmen des Drehgestelles ist gegen die Achse doppelt, mittels Blatt- und Spiralfedern abgefedert. Der Drehzapfen des Wagenkastens ruht starr auf dem Rahmen, von der sonst üblichen Querschwinde oder Wiege ist also abgesehen, um den für die Motoren verfügbaren Raum nicht zu beschränken. Es ergab sich aus dem Abstände der Drehgestelle, dass eine Zahnradübertragung zwischen Motor und Achse ausgeschlossen war und nur ein unmittelbarer Antrieb infrage kommen konnte; dass trotz der grossen zu übertragenden Kräfte und Geschwindigkeiten eine Zahnradübertragung an sich möglich gewesen wäre, wurde von S. & H. durch Versuch erwiesen. Da der Raum über der Mittelachse durch den Drehzapfen in Anspruch genommen war, konnten nur 2 Motoren an jedem Drehgestell angebracht werden. Die nothwendigen Spannungswandler mussten nach dem Programm am Fahrzeug angebracht werden und wurden unter den Wagenkasten gelegt.

Für den Kraftbedarf bei so hoher Geschwindigkeit lagen Angaben nicht vor. Der Haupttheil musste auf den Luftwiderstand entfallen. Durch Messungen von S. & H. mit umlaufenden Versuchskörpern wurde unter der Annahme eines an den Ecken abgestumpften Wagengrundrisses der Luftdruck für 1^{qm} Querschnittsfläche bei einer Geschwindigkeit von 200 km in der Stunde, oder 56 m in der Sek., zu 90 kg festgestellt; bei 10^{qm} Querschnittsfläche und einem Grundwiderstand von 4,5 kg ergab sich für ein Wagengewicht von $6 \times 16 = 96^t$ ein Kraftbedarf von rd. 1000 P.S. im Beharrungszustande. Hiernach musste jeder der 4 Motoren für eine Dauerleistung von 250 P.S. bestimmt werden; beim Anfahren ergab sich unter Zugrundelegung

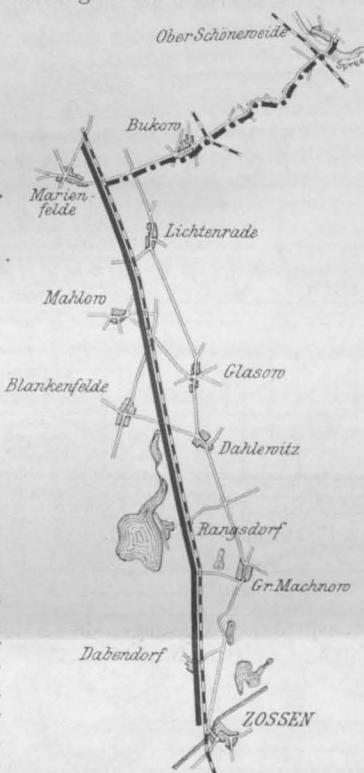


Abbildung 3. Lageplan der Versuchsstrecke Marienfelde—Zossen.

iner Beschleunigung von 0,4 m in 1 Sekunde eine Leistung von 750 P. S. für den Motor.

Die Motoren sind sechspolig. Die Regelung der Geschwindigkeit erfolgt durch Einschalten von Widerständen in den Ankerstromkreis. Der Motor der A. E.-G. hat ein Gewicht von 3,2 t; der Ständer bildet das Feld, der Läufer den Anker.²⁾ Die Feldspannung beträgt 435 Volt, die grösste Spannung im Anker 325 Volt. Der Anker ist zweiphasig gewickelt; er besitzt 4 Schleifringe, welche zur Abnahme der Regelungsströme dienen. Der Motor hat kein umschliessendes Gehäuse, sodass die Luft unmittelbar die Aussenseite der Bleche des Feldes trifft und diese abkühlt. Der Läufer mit den Schleifringen ist durch ein Gehäuse abgeschlossen. Die Achse des Motors ist hohl und umschliesst die Radachse mit einem allseitigen Spielraum von 30 mm.

Der Motor überträgt die Drehung auf die Triebräder durch eine elastische Kuppelung in der Form eines Federsternes, Abbildg. 5. Die Enden der Federn greifen an Gleitbacken an, welche an einem der beiden Räder befestigt sind; die Verbindung gestattet das senkrechte Spiel des Motors gegen die Achse infolge seiner federnden Auflagerung. Eine ähnliche Antriebsverbindung wurde bereits von der General Electric Co. bei den Lokomotiven der Baltimore & Ohiobahn angewendet.

Der Motor von S. & H. hat ein Gewicht von 4 t. Man hat hier den Läufer zum Feld und den Ständer zum Anker gemacht. Der Läufer erhält den Strom von 1150—1850 Volt Spannung durch 3 Schleifringe. Die Spannung im Anker schwankt zwischen 500 bis 1000 Volt.³⁾ Das Motorgehäuse aus dünnem Stahlblech schliesst sich dicht an die Aussenseite der Bleche an, um eine gewisse Kühlung zu erzielen. Der Motor ruht unabgefedert auf der Achse. Von der federnden Aufhängung befürchtete man störende Bewegungen durch eine mögliche Verschiebung zwischen Motorachse und Radachse bei der grossen Geschwindigkeit.

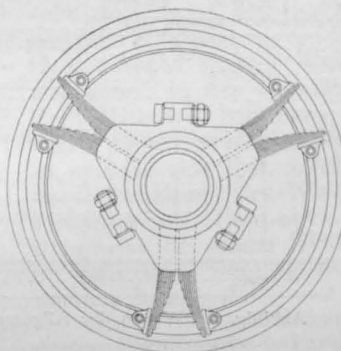


Abbildung 5. Federstern-Kuppelung des Motors mit dem Triebrad.

Die Lager der Läufer beider Motoren laufen in Oel. Die Spannungswandler, welche, s. o., unter dem Wagenkasten liegen, haben 3 neben einander liegende Kerne. Den

²⁾ „Ständer“ und „Läufer“ wurden als Verdeutschung der Bezeichnung „Stator“ und „Rotor“ vorgeschlagen.
³⁾ Die grösste Spannung im Anker tritt bei Stillstand ein.

Zum 70. Geburtstage von Joh. Ludwig Franzius.

Als Franzius vor 2 Jahren auf eine 25jährige rastlose und fruchtbringende Thätigkeit im Dienste der freien Stadt Bremen zurückblicken konnte, eine Thätigkeit, deren Bedeutung für dieses Gemeinwesen wohl am klarsten durch die allgemeine Theilnahme der Bevölkerung an dem Ehrentage ihres Ober-Baudirektors zum Ausdruck kam, knüpften wir an die kurzen Worte, die wir dem Gefeierten damals widmeten^{*)}, den Wunsch, dass es ihm noch manches Jahr vergönnt sein möge, seines Amtes zu walten und dass es ihm ferner gelingen möge, auch den letzten Theil seines Lebenswerkes, den Anschluss Bremens an das Binnenland durch die Kanalisierung der oberen Weser, zu einem glücklichen Ende zu führen.

Der erste Theil unseres Wunsches ist bisher in Erfüllung gegangen, denn in völliger körperlicher und geistiger Frische steht Franzius auch heute, an dem Tage seines 70. Geburtstages, seinem Amte vor. Der zweite Theil hat sich leider nicht verwirklicht, denn mit dem Falle der Kanalvorlage im preuss. Abgeordneten-Hause ist auch die Kanalisierung der Oberweser auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben. Das wird vielleicht ein Tropfen Wermuth in dem Freudenbecher dieses Tages sein, an dem Stadt und Fachgenossen dem Meister der Wasserbaukunst aufs Neue huldigen. Aber selbst dann, wenn er es einem Anderen überlassen müsste, diesen letzten Schlussstein einzufügen, so kann das der Bedeutung seiner Leistungen für Bremen, für die Wissenschaft und für die Hebung des Ansehens deutscher Wasserbaukunst nichts mehr rauben. Wir können es uns daher nicht versagen, zu diesem Tage, selbst auf die Gefahr hin, uns wieder-

holen zu müssen und Allbekanntes mitzutheilen, ein flüchtiges Lebensbild des Gefeierten zu entwerfen. —

Franzius wurde am 1. März 1832 in dem ostfriesischen Städtchen Wittmund geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium in Aurich, nach dessen Absolvierung er im Herbst 1848 die polytechnische Schule in Hannover bezog. Dort legte er im März 1853 die 1. Staatsprüfung für den Wasserbau ab und trat dann in die Praxis ein, zunächst in Harburg, später in Stade und in Neuhaus a. d. Oste. Ende 1858 bestand er die 2. Staatsprüfung und wurde sofort als Hilfsarbeiter in die Generaldirektion des Wasserbaues in Hannover berufen. Dann wurden ihm wieder praktische Aufgaben an der unteren Ems zugewiesen, namentlich der Bau der Schleuse und des Kanals von Papenburg. Dort wurde er auch im Herbst 1864 zum Wasserbauinspektor ernannt, als welcher er kurze Zeit die Wasser-Bauinspektion Osnabrück verwaltete, um hierauf wieder in die Generaldirektion zurückzutreten. Die Angliederung von Hannover an Preussen nach dem Kriege von 1866 brachte auch für Franzius eine wichtige Aenderung mit sich. Seine Tüchtigkeit auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiet zog bald die Aufmerksamkeit des Ministers auf ihn und im Frühjahr 1867 wurde er als Hilfsarbeiter in die III. Abth. (für Bauwesen) des Ministeriums für Handel und Gewerbe u. öffentl. Arbeiten nach Berlin berufen, während ihm gleichzeitig die Lehrstelle für Wasserbaukunde an der Bauakademie übertragen wurde, die vor ihm Prof. Schwarz inne gehabt hatte. Was er auf diesem Gebiete geleistet hat, das steht noch lebhaft in der Erinnerung derjenigen Ingenieure, die bis zum Jahre 1875 seine werthvollen und anregenden Vorträge hören konnten. Eine Anzahl grösserer Reisen, so zur Weltausstellung nach Paris 1867, zur Eröffnung des Suez-Kanales 1869, nach Oesterreich, England und Schottland fielen in diese Zeit. Auch an den allgemeinen fachlichen Bestrebungen nahm er lebhaften Antheil und gehörte im

*) Dtsche. Bztg. 1900 S. 178.

Kernen zunächst liegt die Niederspannungs-, aussen die Hochspannungswicklung. Die Eisenkerne, deren Achsen parallel der Wagenachse liegen, haben in der Mitte eine Höhlung, durch welche ein kühler Luftstrom geht.

Die Stromabnehmer sind doppelt vorhanden und über jedem Drehgestell angebracht. Sie entsprechen im wesentlichen dem Vorbilde der Lichterfelder Versuchsstrecke; beim Wagen der A. E.-G. hat jeder Stromabnehmerarm seine eigene senkrechte Achse und ist für sich auf dem Wagendach befestigt; beim Wagen von S. & H. sind alle 3 auf derselben Achse angebracht und diese ist durch das Wagendach bis zum Fussboden geführt. Das Anlegen der Stromabnehmer an den Fahrdrat und das Abnehmen von demselben geschieht vom Wageninneren aus. Die Hochspannungs-Leitungen von den Stromabnehmern nach den Spannungswandlern sind bei S. & H. als blanke Drähte, bei der A. E.-G. als isolirte Kabel ausgeführt und liegen in besonderen, für gewöhnlich nicht zugänglichen, senkrecht durch das Wageninnere geführten Räumen.

Die Anlasswiderstände, welche in den Ankerstromkreis eingeschaltet sind und zur Regelung der Stromstärke bei der Anfahrt dienen, sind von der A. E.-G. als Flüssigkeits-Widerstände, von S. & H. als Metallwiderstände ausgeführt. Im Wagen der A. E.-G. befinden sich die Widerstände in einem mittleren Apparateraum, der den Wagen in zwei Theile theilt, aber auf einer Seite einen Durchgang besitzt. Er enthält ausserdem die Umschaltwalze und die Luftpumpe. Die Flüssigkeit der Widerstände (Sodalösung) wird durch eine kleine Kreiselpumpe in ständiger Bewegung gehalten und fliesst innerhalb des Kreislaufes durch Abkühlungsrohre, um ein Kochen bei dauerndem Einschalten von Widerstand zu vermeiden. Jeder der beiden Anlasser besteht aus einem zylindrischen Gefäss, in welches zwei mal 2 Metallplatten (den 2 Phasen entsprechend) von der Decke nach unten hineinhängen. Durch eine feste Oeffnung im Boden tritt die Flüssigkeit stetig ein, durch eine zweite Oeffnung, deren Grösse verändert werden kann, tritt sie wieder aus. Wird der Ablauf vollständig geschlossen, so steigt die Flüssigkeit schnell und der anfänglich unendlich grosse Widerstand wird mit der Vergrösserung der Eintauchfläche der Metallplatten stetig kleiner bis zu einer durch einen Ueberlauf hergestellten Grenze. Je nach der Veränderung der Grösse der Ablauföffnung ist die Geschwindigkeit der Widerstandsausschaltung, also auch die Anfahrzeit, regelbar.

Die Bethätigung des Anlassers und der Umschaltwalze geschieht vom Führerstand aus mittels Handrades. Die zur Uebertragung der Bewegung dienende Welle liegt unter dem Wagendach. Der Flüssigkeits-Anlasser hat den grossen Vorzug, dass das Anfahren (und ebenso das Bremsen) ganz allmählich und nicht ruckweise vor sich geht.

Bei dem Wagen von S. & H. liegen die Anlasswiderstände aussen an den Seitenwänden des Wagenkastens

unterhalb der Fenster; der Abschluss nach aussen geschieht durch Blechwände mit Spaltöffnungen, durch welche eine Luftkühlung ermöglicht wird. Die Schaltwalze und Umkehrwalze liegen wagrecht; sie werden vom Führerstand mittels Handkurbel bewegt; die Bewegung wird durch Druckluft unterstützt, indem 2 gegeneinander wirkende Kolben verschiedenen Durchmessers vorhanden sind. In dem einen Drehungssinne überwiegt die Kraft des grösseren Kolbens, im entgegengesetzten ist der grosse Kolben luftleer und der kleine wirkt allein.

Um die Zugkraft bei der Anfahrt zu steigern, ist von S. & H. eine Veränderung der Schaltung des sekundären Stromkreises der Spannungswandler von Dreiecks- zu Sternschaltung vorgesehen.

Die Bremsung beider Wagen geschieht mittels Westinghouse-Bremse. Daneben ist eine elektrische Bremsung mittels der Anlasswiderstände möglich, indem das Feld der Motoren von einer Akkumulatoren-Batterie aus mit Gleichstrom erregt und der Anker über die Widerstände allmählich kurzgeschlossen wird, und eine Nothbremsung mittels Gegenstromes (Vertauschung zweier Phasen).

Die Wagenführung ist die denkbar einfachste; die Veränderung der Schaltung bei Anfahrt und elektrischer Bremsung geschieht einfach durch die Bewegung eines Handrades bzw. einer Handkurbel, welche nur geringen Kraftaufwand erfordert. Ausserdem bleibt beim Wagen von S. & H. noch die Umsteuerung der Schaltung der Spannungswandler beim Uebergang von der Anfahrt zur Fahrt zu bedienen, und bei beiden Wagen die Umsteuerung für Gegenstrom, die für den regelmässigen Betrieb nicht infrage kommt, sowie die Luftdruckbremse. Die Gesamt-Anordnung der Apparate ist so getroffen, dass weder der Wagenführer, noch die Fahrgäste mit Hochspannung führenden Theilen in Berührung kommen können.

Die Grundriss-Anordnung des Wageninneren geht aus den Abbildn. 6 und 7 hervor. Der für die Beförderung nicht nutzbare Raum besteht bei den Wagen der A. E.-G. ausser den beiden Führerabtheilen aus dem bereits erwähnten mittleren Apparateraum von 2,6 m Länge, der für die Benutzung des Wagens im Eisenbahnbetriebe jedenfalls sehr störend wäre. In dem Wagen von S. & H. ist nicht nutzbar ausser den Führerständen der daran angrenzende, durch die Stromabnehmer in Anspruch genommene Raum, sowie die beiden zur Durchführung der Hochspannungs-Leitungen dienende Schächte von je 0,5 m Länge. Es verbleiben bei dem Wagen der A. E.-G. zwei Räume von zusammen 14,2 m Länge, in welchen je 20 Sitzplätze (II. Kl.) untergebracht sind. Beim Wagen von S. & H. ist der gesammte Nutzraum, wenn man für die beiden Stromabnehmer je 0,5 m abrechnet, etwa 15,3 m lang; in ihm sind 48 Sitzplätze II. und III. Kl. angeordnet.

Das Gewicht der Wagen ist verhältnissmässig sehr hoch; es beträgt 86 t bei dem Wagen der A. E.-G. und

Architekten-Verein zu Berlin, in welchen er im Mai 1867 eintrat, von 1869–1875 ununterbrochen dem Vorstande an. Gleichzeitig rückte er stetig auf der Stufenleiter der Beamten-Laufbahn weiter, erhielt 1872 den Bauraths-Titel und wurde 1873 zum Reg.- und Baurath ernannt.

Das Jahr 1875 brachte für Franzius die entscheidende Wendung, die ihn als den rechten Mann an die rechte Stelle setzte und ihm ein Arbeitsfeld eröffnete, auf welchem er sein reiches Wissen und Können, seine ganze zähe Energie für eine grosse, dankbare Aufgabe einsetzen konnte. Am 1. April jenes Jahres wurde er an die Spitze des Bauwesens des bremischen Staates berufen. Was er dort geleistet hat, allerdings nur leisten konnte unter einer weitsichtigen Verwaltung, in einem Gemeinwesen von solchem Unternehmungsgeist und solchem Vertrauen auf die glückliche Durchführung der weittragenden und schwere finanzielle Verpflichtungen auferlegenden Pläne ihres leitenden Ingenieurs, ist in Fachkreisen namentlich zu bezeugen, als dass wir hierauf im Einzelnen einzugehen brauchen. Das Aufblühen des Bremer Seehafens als des zweitbedeutendsten in Deutschland, der, mehr als 60 km oberhalb der natürlichen Grenze der Grossschiffahrt liegend, jetzt von Schiffen von über 5 m Tiefgang auf regeltem Stromlaufe angelaufen werden kann, sodass in der Hauptsache nur noch die grossen überseeischen Schnelldampfer in Bremerhaven löschen müssen, die rasche Entwicklung des Freihafens in Bremen, der durch in Ausführung begriffene Arbeiten auf mehr als das Doppelte seines früheren Umfanges gebracht werden soll, das sind die Erfolge dieser Arbeit, die in vollem Maasse dem entsprechen, was man erstrebt hatte.

Neben seiner umfangreichen Thätigkeit im Dienste des bremischen Staates hat Franzius doch noch die Zeit gefunden, auch ausserhalb desselben thätig zu sein. Bei vielen bedeutenden Unternehmungen des In- und Aus-

landes ist seine Stimme als eines Gutachters gehört worden und oft von entscheidendem Einfluss gewesen; die im Vorjahre vollendete Befestigung der Düne in Helgoland ist nach seinen Plänen entstanden und ausserdem fand er, was bei dem im praktischen Leben stehenden Ingenieur leider selten ist, auch die Musse zu fruchtbringender fachwissenschaftlicher Thätigkeit, von der wir nur seine Mitarbeit am „Handbuch der Ing.-Wissenschaften“ und beim „Handbuch der Baukunde“ hervorheben wollen.

Wie seiner Zeit in Berlin, nahm er auch in Bremen stets lebhaften Antheil am fachlichen Leben und führte von 1877–1892 den Vorsitz im Arch.- und Ing.-Verein daselbst, dessen anregenden Mittelpunkt er bildete. Auch im Verbands deutscher Arch.- und Ing.-Vereine hat er oft seine Kraft eingesetzt und an den Arbeiten in führender Weise theilgenommen.

Auch in verschiedene öffentliche Körperschaften wurde Franzius berufen. Er gehörte der Kommission für die Abwendung der Hochwasser-Gefahren an, ist Mitglied der preuss. Akademie des Bauwesens und wurde als eines der wenigen technischen Mitglieder in den im Vorjahre gebildeten Reichsgesundheitsrath berufen.

An Ehrungen mancher Art hat es Franzius natürlich nicht gefehlt. Wir nennen nur die Verleihung der grossen goldenen Medaille für Verdienste um das Bauwesen, sowie seine vor kurzem erfolgte Ernennung zum Ehrendoktor der Technischen Hochschule zu Berlin. „Dem auf wissenschaftlicher Grundlage unermüdlich schaffenden Ingenieur, dem Förderer der deutschen See- und Binnenschiffahrt, dem erfolgreichen Lehrer der Wasserbaukunst“ galt diese Ehrung. Am heutigen Tage hat ihn ausserdem der Architekten-Verein zu Berlin zu seinem Ehrenmitgliede ernannt.

Möge ihm noch manches Jahr des Schaffens und der Freude an den Erfolgen der eigenen Arbeit vergönnt sein. —

Fr. E.

89^t bei dem von S. & H. — Es wird von Bedeutung sein, das auf den Sitzplatz entfallende Gewicht der Schnellbahnwagen mit einem modernen Eisenbahnzuge zu vergleichen, und hierzu möge ein Zug, gebildet aus einer preussischen Schnellzug-Maschine, einem dreiachsigen Packwagen ohne Postabtheil von 10^m Kastenlänge und 4 D-Wagen I. und II. Kl. gewählt werden. Die Maschine mit Tender wiegt 82^t, der Packwagen leer 14^t, die 4 Personenwagen (zu je 31^t) 124^t; demnach Leergewicht des Zuges 220^t. Um Vergleichswerthe zu erhalten, sei für jeden Wagen ein Abort angenommen, und ein Ausbau des Wageninneren mit Abtheilen II. Kl. mit 2^m Theilung, 6 Sitzplätze enthaltend. Demnach kommen auf den Zug 168 Plätze und ein Gesamtgewicht von 232,5^t, für den Sitzplatz 1,4^t. Bei 2^m Abtheilweite ergibt sich eine nutzbare Länge des Wageninneren von 0,33^m für den Sitzplatz. In derselben Weise sei der Raum der Schnellbahnwagen getheilt gedacht. Für jeden Wagen sei eine Nutzlänge von 1^m für einen Abort und 2,4^m für den Packraum

in Abzug gebracht. Es ergibt sich eine verbleibende Nutzlänge für den Wagen der A. E.-G. von 10,8^m und für den von S. & H. von 11,9^m. Das ergibt 32 und 36 Sitzplätze, ein Gesamtgewicht von 88,4 und 91,7^t und ein Gewicht für den Sitzplatz von 2,6 und 2,55^t.

Aus diesen Vergleichszahlen folgt, dass der Kraftbedarf für das Personenkm bei einer künftigen Schnellbahn im Verhältniss zu den jetzigen Personenzügen eine sehr erhebliche Steigerung erfahren würde, falls es nicht gelingt, das Gewicht der Schnellbahnwagen wesentlich zu verringern. Ob eine erhebliche Verkleinerung insbesondere des Gewichtes der elektrischen Ausrüstung möglich ist, wird sich zeigen, sobald der Kraftbedarf bei der Höchstgeschwindigkeit durch die Fahrversuche festgestellt ist. Der Wagen von S. & H. ist bereits so eingerichtet, dass die Motoren eines Drehgestells mit den zugehörigen Apparaten entfernt werden können, wodurch sich das Gewicht auf 74^t verringern würde. —

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Schattenrollen für Gewächshäuser. Unter der Bezeichnung „Hercules“, D. R. G. M. 143572 und 156054 bringt das Eisenbaugeschäft Ed. Zimmermann in Altona Schattenrollen für Gewächshäuser in den Handel, deren Vorzüge darin bestehen, dass die Glieder aus Bandeisengestanzte werden und sich fest und dicht aufeinanderlegen, wodurch die aufgerollte Schattendecke fester, dünner und gerader wird, wie die früheren Decken mit Drahtketten. Da die Bandeisenglieder wie die Verbindungsösen, ohne Naht sind, so sind sie stärker als Drahtketten. Einzelne Glieder wurden mit 80^{kg} belastet, ohne Schaden zu nehmen. Ein Zerreißen beim etwaigen Entgleiten der Schnur ist daher fast ausgeschlossen. —

Die ersten Doktor-Promotionen an der technischen Hochschule in Wien sind am 18. Febr. erfolgt. Es wurden Erzherzog Rainer aus Anlass seiner goldenen Hochzeit und Unterrichtsminister Dr. v. Hartel zu Ehrendoktoren der technischen Wissenschaften der Technischen Hochschule in Wien ernannt. Am 22. Febr. folgten die ersten Promotionen von Studirenden. —

Ein Wechsel in der Besetzung des Meisterateliers für Baukunst an der kgl. Akademie der bildenden Künste in Berlin hat durch Rücktritt des Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. H. Ende stattgefunden. Zu seinem Nachfolger wurde Hr. kgl. Brth. Franz Schwechten in Berlin, ein unseren Lesern wohlbekannter Künstler, ernannt. —

Auszeichnungen an Künstler. Die Hrn. Architekten Max Littmann und Martin Dülfer in München sind durch den Prinzregenten Luitpold zum kgl. Professor ernannt worden. Damit haben zwei starke künstlerische Individualitäten auch ihre äusserliche Anerkennung gefunden. —

Zum Präsidenten der kgl. preuss. Akademie des Bauwesens wurde der Architekt Hr. Ob.-Baudir. Hinckeldeyn als Nachfolger des Ingenieurs, Hrn. Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rath A. Kinel berufen. —

Preisbewerbungen.

Ein Preisausschreiben betr. Entwürfe für ein Pflegerinnenheim in Mainz wird von dem dortigen „Alice-Frauenverein für Krankenpflege“ für deutsche Architekten zum 15. Mai d. J. erlassen. Es gelangen 3 Preise von 1000, 600 und 400 M. zur Vertheilung. Unterlagen gegen 2 M. durch Hrn. Landgerichtsdirektor Dr. Bockenheimer in Mainz. —

Die Entwürfe zu einer „Hans Kudlich-Aussichtswarte“ bei Lobenstein in Schlesien, Bausumme 20000 Kr., werden zum Gegenstande eines Wettbewerbes für deutsche Architekten gemacht. Termin 15. Mai 1902; ein Preis inform einer Ehrengabe von 5 Dukaten; die Ausführungspläne werden mit 300 Kr. honorirt. Der Wettbewerb ist von idealen Gesichtspunkten aus zu beurtheilen. —

Einen Wettbewerb um eine Quellwasser-Leitung für Kolberg erlässt die Stadtgemeinde unter deutschen Ingenieuren mit Termin zum 1. Mai d. J., Ab. 6 Uhr. Die ausgesetzten Preise betragen 3000, 2000 und 1000 M., weitere Entwürfe können zum Preise von 600 M. angekauft werden. Die erforderlichen Unterlagen gegen freie Einsendung von 10 M. durch das Stadtbauamt Kolberg.

Personal-Nachrichten.

Preussen. Dem Kr.-Bauinsp. Brth. Engelmeier in Minden ist der Rothe Adler-Orden IV. Kl. und dem Reg.-Bmstr. Faerber in Rixdorf der Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Die Wahlen des Ob.-Baudir. Hinckeldeyn zum Präs. der Akademie des Bauwesens und z. Dirig. der Abth. für den Hochbau

und des Wirkl. Geh. Rathes Wiebe zum Dirig. der Abth. für das Ingenieur- u. Maschinenwesen für die Zeit vom 1. Januar d. J. bis dahin 1895 sind bestätigt worden.

Die Reg.-Bfhr. Karl Preetz aus Berlin, Kurt Weidner aus Essen, Fritz Fischer aus Lichtenberger Kietz und Wilh. Berlin aus Ribnitz (Wasser- u. Strassenbfch.), — Karl Jordan aus Einbeck (Eisenbfch.), — Hans Süersen aus Berlin und Ad. Cornelius aus Halver (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der kgl. Eisenb.-Dir.-Präs. a. D., Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Wex und der Kr.-Bauinsp. a. D., kgl. Brth. Werner in Naumburg a. S. sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

F. F. 100. Durch Aushändigung und widerspruchslose Annahme des Anstellungsschreibens vom 1. Juli 1901 in Verbindung mit der Fortleistung Ihrer Dienste und Erhebung des Gehaltes ist das vorher bestandene Abkommen wegen Ihrer bisherigen Beschäftigung erloschen und für Ihr jetziges Dienstverhältniss die Dienstpragmatik bezw. das bestehende Ortsstatut für Techniker maassgebend. Bestimmt letzteres eine dreimonatliche Kündigung, so haben Sie eine solche innezuhalten. Ist die Kündigungsfrist dort unerwähnt geblieben, so greift die gesetzliche Platz und es darf die Kündigung nur zu einem Vierteljahrsersten mit sechswöchentlicher Frist erfolgen. Die vorher vereinbarte vierwöchentliche Kündigung ist für das neue Dienstverhältniss nicht übernommen und folgeweise hinfällig. Uebrigens entspricht das Anstellungsschreiben der üblichen Form. Das Anfangs- und das Höchstgehalt pflegen in dem Anstellungsschreiben wegzubleiben. — K. H.-e.

Hrn. Arch. A. K. in Minden i. W. Nach einem Gutachten der Akademie d. Bauwes. v. 13. Juli 1889, bestätigt aufs neue am 17. April 1899, sind 125 kg/qm unter gewöhnlichen Verhältnissen für den Winddruck auf die senkrecht getroffene Fläche als ausreichend bei der Berechnung von Dampfschornsteinen erachtet worden. Bei dieser Annahme ist aber eine sorgfältige Berechnung der Kantendrücke erforderlich. Für runde Schornsteine ist diese Zahl mit 0,67 zu multiplizieren. Am 28. April 1898 hat der Hr. Minister f. Handel u. Gewerbe aus Anlass eines Streitfalles die Gewerbe-Inspektoren ausdrücklich auf dieses Gutachten hingewiesen. Es ist jedoch 1900 von ihm eine Sachverständigen-Kommission zusammenberufen worden, die sich für 150 kg/qm ausgesprochen hat, aber höhere Beanspruchungen bei Anwendung von verlängertem Zementmörtel zulassen will. Dieses Gutachten bezieht sich auf Schornsteine bis 75 m Höhe und bis 3 m oberem Durchmesser. Ein Erlass in diesem Sinne besteht unseres Wissens bisher aber noch nicht. Der Winddruck wird gleichmässig für die ganze Höhe angenommen. Prof. G. Lang-Hannover schlägt dagegen in seinem ausgezeichneten Werke über den Bau hoher Schornsteine vor, den Druck vom Sockel aufwärts im Verhältniss $w_x = w + x$ kg/qm steigen zu lassen, worin w den Winddruck in Sockelhöhe, x die Höhe des betreffenden Querschnittes in m über dem Sockel bedeutet. Diese Rechnungsart ist zweifellos theoretisch richtiger, aber bisher wohl nicht üblich.

Bei besonders exponirten Schornsteinen im Binnenlande sowie an der Küste ist der Winddruck entsprechend höher zu nehmen. —

Hrn. Arch. A. C. in Gotha. Die Aufstellung der Heizkörper in den Fensternischen ist der an den Innenwänden unbedingt vorzuziehen, weil nur hierdurch der starken Abkühlung der Zimmerluft an den Fensterflächen wirksam begegnet werden kann. Dagegen empfiehlt es sich nicht, die frische in die Räume eintretende Luft durch diese Heizkörper anzuwärmen. Hierzu ist eine besondere Lüftungsanlage erforderlich, die die, wenn möglich an einer Zentralstelle vorzuwärmende Frischluft durch Kanäle in die Zimmer führt. Diese Kanäle liegen, ebenso wie die Abluftkanäle, am besten in den Zwischenwänden. In dieser Weise sind, so viel mir bekannt, die Heizungs- und Lüftungsanlagen in allen neueren grossen Bankgebäuden ausgeführt. — A. H.

Inhalt: Die Stuttgarter Stadterweiterung (Schluss). — Bestrebungen zur Pflege des Körperwohlstandes und deren Einfluss auf die Baukunst. — Elektrische Schnell- und Vorortbahnen mit hochgespanntem Drehstrom als Antrieb (Fortsetzung). — Zum 70. Geburtstage von Joh. Ludw. Franzius. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Entwurf zu einer „Kolonie zur Leibeserziehung“.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



Aus dem Kreuzgang der Klosterkirche Unserer lieben Frauen in Magdeburg.
Aus: Peters, „Magdeburg und seine Baudenkmäler“.

Magdeburgs alte Bauten.

(Hierzu die Abbildung in No. 17.)

Die Schicksalsschläge der politischen Geschichte haben vielleicht keinem der alten deutschen Städtebilder so arg mitgespielt, wie der Stadt Magdeburg. Wenn aber auch infolge dessen die Stadt heute nicht mehr mit Städten wie Danzig und Nürnberg an malerischen Strassenbildern sich messen kann, so ist doch immer noch ein verhältnissmässig reicher Kunstbesitz übrig geblieben, der in seinem ganzen Umfange noch nicht so allgemein bekannt ist, wie er es durch seinen grossen Kunstwerth zu sein verdient. Deshalb ist der Gedanke, die Baudenkmäler Magdeburgs in einer baugeschichtlichen Studie, die der Stadtbaurath von Magdeburg, Hr. kgl. Baurath Otto Peters verfasst hat, zusammenzufassen und einer grösseren Allgemeinheit zugänglich zu machen, mit Beifall zu begrüssen^{*)}. Das ist in einem reich geschmückten Bande geschehen, welcher vor kurzem herausgekommen ist und welcher sich als das Ziel gesetzt hat, auf die „kostbaren Ueberbleibsel einer bedeutsamen geschichtlichen Vergangenheit aufmerksam zu machen und sie namentlich dem Magdeburger selbst zur Anschauung zu bringen, damit er sich ihrer in immer wachsender Liebe zu seiner schönen Vaterstadt bewusst bleibt“. Diese Mahnung ist in Magdeburg in höherem Maasse angebracht, wie in anderen alten Städten, in welchen sich der Umwandlungsprozess zur modernen Grosstadt vollzieht. In Magdeburg hat das Unternehmertum mehr wie in anderen Städten dem alten Kunstbesitz Einbusse gebracht und wenn auch bei dem fortschreitenden Umfange der modernen Umgestaltungen eine Beeinträchtigung des Besitzes an alten Denkmälern nicht immer zu vermeiden sein wird, so würde es doch möglich sein, durch ihre höhere Werthschätzung der Einbusse besser zu begegnen, als es bisher in Magdeburg der Fall war. Diesem idealen

^{*)} Magdeburg und seine Baudenkmäler. Eine baugeschichtliche Studie, zugleich Führer zu Magdeburgs alten Bauten. Verfasser Otto Peters, Stadtbaurath, königl. Baurath. Mit einem farbigen Titelbild, zahlreichen Textillustrationen und verschiedenen Plänen. Verlagsbuchhandlung Faber'sche Buchdruckerei Magdeburg 1902.

Bestrebungen zur Pflege des Körperwohlstandes und deren Einfluss auf die Baukunst.

(Schluss.) Hierzu die Abbildung auf S. 119.

Der Drang nach unserer Zeit gehörenden Kunstzielen fände in den genannten Forderungen ein Bauprogramm, das seiner verwegenen schöpferischen Leidenschaft zu thun gäbe. Die bauliche Gestaltung einer solchen Anlage böte die grossartigste Entfaltung technischer und künstlerischer Leistungen, wenn sie der Aufgabe gerecht werden will, die dieses Programm bietet. Hier fände unsere Baukunst eine Gelegenheit des Schaffens, wie sie die Griechen in ihren Tempeln, die Christen des Mittelalters in ihren Domen begeisterungsvoll geleistet haben. Und wie in jenen Zeiten ist auch heute noch eine grosse Epoche, ein lebensstarker Wuchs der bildenden Kunst und besonders des baukünstlerischen Schaffens nur zu wecken aus starkem, das ganze Volk umfassendem Sehnen. Ein volles, aus vorgeschrittenen Erkenntnissen mit Nothwendigkeit gebildetes Bedürfniss der Gesamtheit, das bis ins Alltagsleben hinein und durch alle Schichten des Volkes zu einträchtigem Zusammenströmen aufruft, giebt der Baukunst jene über Zeit und Landesgrenzen hinüberreichende Beredsamkeit, die sie als die hohe Verkünderin gewaltiger Menschheits-Schicksale ertönen lässt, giebt ihr als Repräsentantin der machtvollsten Dokumente des öffentlichen Geistes jene zu allen Zeiten bewunderte Kristallisation. So schwindet der spröde Charakter, der sich so widerwillig zum Dienste nüchterner Verwaltungsbauten heranziehen lässt oder zur Erfüllung volksfremder Sonntagszwecke seine steinerne Handschrift herleihen mag.

So haben wir eine natürliche Grundlage für eine schöpferische, jugendliche Kunst und brauchen nicht baukünstlerische Bedürfnisse, für die der architektonische Ausdruck bisher nach überlieferter Form gebildet worden, mit der Miene jugendlicher Neuheit zu maskiren.

Wenn bisher die neuen Kunstbestrebungen sich fast nur um die Erfüllung privater Anforderungen des kunstsinigen Bürgers bemühten und staatliche oder städtische Aufgaben eine Lösung in moderner Form kaum wagten, weil sie nach überkommenen Begriffen gebildet, nach Erfahrungssätzen erledigt, die Verantwortung weniger belasteten, so fordern neue, hohe und ernste Aufgaben mit Sturm und Drang nach einer strengen Erscheinung, die ganz unserem Leben angehört und die geistesstarken Folgerungen einer modernen Zeit offenbaren.

Das Interesse der Laienwelt würde solchem Wirken gegenüber nicht in seiner Unempfindlichkeit beharren können, und dies um so weniger, je mehr die Schöpfungen der Baukunst das eigentliche Wesen eines Bauwerkes, die grossartige Gestaltung des Inneren, zu entwickeln bemüht sein werden. Denn in der Wirkung des Innenraumes besitzt die Baukunst ein Machtmittel, womit sie den Volksgeist zu packen vermag wie kaum eine andere Kunst, weil sie den Beschauer dort ganz umgiebt und mit ihrem Zauber zu erfüllen weiss.

Schauen wir uns unter den überkommenen Bauwerken vergangener Zeiten nach Beispielen der gewünschten Eindrücke um, so liefert uns die gothische Bauperiode ein Schauspiel grossartigster Schaffenslust, die Hoch und Niedrig mit einem Wunderdrang beeeelte selbst theilzunehmen an der Erstellung ihrer grossen Gotteshäuser. Der

Ziele will das Werk dienen und in diesem Sinne sei es mit Dank und Beifall begrüßt. Es reiht sich zweckmässig in die Veröffentlichungen über deutsche Städte ein, welche aus den Wander-Versammlungen des „Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine“ entstanden sind, und wenn einstmals eine solche Versammlung in Magdeburg tagen sollte, so kann das Werk einen werthvollen Bestandtheil des durch die modernen Bauten und die Ingenieurwerke ergänzten Bandes bilden.

Die Schilderung setzt zunächst ein mit einer Beschreibung der Stadtlage von Magdeburg von ihren frühesten mittelalterlichen Anfängen bis zur Stadterweiterung von 1870. Mit Interesse liest man, wie leider den Verkehrs - Bedürfnissen manches Opfer an dem alten Stadtbilde gebracht werden musste, mit nicht minderem Interesse verfolgt man aber auch die warme Fürsprache, die Peters z. B. für den Breitenweg den Magdeburgern ans Herz legt: „Dies stolze Bild des Magdeburger Breitenweges, das seine Wirkung zwar der uralten Strassen - Anlage in erster Linie verdankt, möge uns nun aber auch weiterhin nicht durch geschmacklose Um- oder Neubauten an Stelle der noch vorhandenen alten Patrizierhäuser in seiner architektonischen Eigenart verkümmert werden! Dass dies in dem allerbescheidensten Maasse nur eintreten möge, darüber mögen Magdeburgs Bürger als auf ein unantastbares Vermächtniss aus vielhundertjähriger Vergangenheit für die Zukunft eifersüchtiger wachen, als dies in



Aus der Marienkapelle des Domes in Magdeburg.
Aus: Peters, „Magdeburg und seine Baudenkmäler“.

den letzten Jahrzehnten der Fall gewesen ist! — Es folgt eine kurze Baugeschichte Magdeburgs in ihren hervorragendsten Baudenkmälern. Peters nimmt sicher mit Recht an, dass bei dem sprichwörtlichen Wohlstande das künstlerische Stadtbild vor dem 30jährigen Kriege kaum hinter Nürnberg, Augsburg usw. zurückgefallen habe. Hieran schliesst sich die Schilderung der Bauten, zunächst der mittelalterlichen; es werden beschrieben der

Dom, die Klosterkirche Unserer lieben Frauen, St. Sebastian, St. Johannis, St. Jakob, St. Ulrich, St. Katharinen, St. Petri, die Heilige Geist-Kirche, die Augustiner - Kirche, die Fronleichnamskapelle, am Magdalenen - Kloster, die Annenkapelle, die Alexius-Kapelle, die Marien-Kapelle, die Gangolf-Kapelle, die Barfüsser-Kirche und St. Nikolai, alles auf das reichste mit geometrischen u. perspektivischen Abbildungen und Aufnahmen nach der Natur geschmückt. Ein besonderes Kapitel ist den Grabdenkmälern im Dom gewidmet. Von mittelalterlichen Profanbauten werden geschildert das Fachwerkhaus in der Kreuzgang-Strasse, das Rathaus und das sog. Kaiser Otto-Denkmal. Recht bedeutend ist der Schatz an Bauwerken der deutschen und italienischen Spätrenaissance, des Barock und des Rokoko, den die Stadt besitzt. Nach den Zerstörungen des 30jähr. Krieges waren bald viele geschäftige Künstlerhände thätig, die Stadt wieder zu verjüngen. Das ist in so überraschendem Maasse und mit so viel künstlerischer Eigenart gelungen, dass die Bedeutung des alten Magdeburg gleich-

künstlerische Bauausdruck lag damals in der Hervorkehrung der Gottesfurcht, der Himmelssehnsucht. Und heute noch durchdringen uns die tausendstimmigen Gebete, die jene Begeisterten in den Fügungen der hohen Gewölbe uns überliefert haben.

In ihren das ganze Volk beschäftigenden Bauaufgaben haben sie Raumwirkungen gebildet, die den Eintretenden erfassen durch die gewaltigen Baumassen. Wie waren jene Baumeister mit wunderbarem Geschick darauf bedacht, dem eindringenden Tageslicht jene zauberhafte künstlerische Umwerthung zu geben durch ein reiches Spiel der Strahlentheilung, durch einen dauernd klingenden Choral aus Licht und Farbe. Die Eindrucksfülle, die jene Dome ausstattet, beruht aber nicht in der religiösen Bedeutung allein, denn für viele haben sie diese Bedeutung verloren. Die Macht des Raumes, die künstlerische That fesselt unsere Bewunderung wie kein modernes Bauwerk. Niemand wird sich die Gelegenheit des Besuches solcher Stätten echten Baugeistes entgehen lassen können, wenn ihn der Ruhm des Werkes in seinen Bannkreis gezogen hat.

Wenn man von den Generationen sagen kann: „in ihren Bauwerken sollt ihr sie erkennen“, so ist es der Zeiten Pflicht, mit Ernst und Ehren ihre Aufgaben zu betreiben, um der Nachwelt strenge Prüfung zu bestehen. In ehrlicher Nothwendigkeit müssen sich die Gestaltungen entwickeln, die dauernde Kunstergebnisse sein sollen. Nun kann es wohl kein höheres Wirken im Sinne der Kultur-Entwicklung geben, als den Menschenwerth zu steigern und dies in hohen Kunstschöpfungen zu verkörpern. Die Kunst also, die sich der Wieder-Erweckung des Körperwohlstandes widmet, die Ahnen, die den künftigen Vätern gesunde Lebenskraft errungen haben werden, dürfen mit Selbstvertrauen über ihre Zeit die geschichtliche Jahres-Bilanz vollziehen lassen.

Wenn hier nochmals die Absichten zusammengefasst werden dürfen, so sind folgende Sätze aufzustellen:

Die moderne, in der ganzen kultivirten Welt werbende Forderung nach Bildung des Körperwohlstandes soll in einer Kolonie für Leibeserziehung, die im Sinne eines Badeortes aufzufassen wäre, ihre praktische Verwirklichung erhalten. Nicht Heilung und Bergung kranker Personen ist ihr Zweck, sondern Erhaltung und Ausprägung der behenden Rüstigkeit und Wiedererweckung des für das körperliche Wohl eingeschlaferten Gewissens.

Nicht sportliche Schauspiele und Schaulust, nicht Belustigungen für die nahe Grossstadt sind die Ziele, sondern allgemeine Betheiligung an der Wiedergewinnung des Vollbesitzes aller leiblichen Fähigkeiten, aller Schönheit der Macht über den Körper.

Die Kolonie soll nicht in enger örtlicher Bedeutung von der Nachbarstadt abhängig sein, sondern dem ganzen Kontinent ein nach modernen Gesichtspunkten gestaltetes Bedürfniss erfüllen.

Zum Schluss ist noch der Gedanke hervorzuheben, dass in der modernen Baukunst mehr von einer neuen bedeutenden Bauaufgabe die Begründung einer neuen wachsenden Kunst erwartet werden kann, als von absichtlichem Haschen nach Individualität, als von äusserlichen Linienparoxysmen.

Eine solche moderne Bauaufgabe bietet uns die Schöpfung einer Kolonie für Leibeserziehung. In ihren grossen stolzen Raumbedürfnissen wird diese Schöpfung ihrer Zeit ein ehrliches Denkmal errichten, an welchem wachsender Fleiss und wachsende Kunst geholfen haben. Ein herzhaftes Ineinanderweben von Leben und Kunst, ein einheitliches Heranwachsen gemeinsamer Ideale können im Schoosse solcher Wirksamkeit aufblühen und ihren beglückenden Segen verbreiten. Ein Griechenthum in der Schätzung körperlicher Tüchtigkeit könnte sich eine wohlthätige Volksthümlichkeit erwerben. —

H. W.

mässig auf seinen mittelalterlichen wie auf seinen Werken aus den letzten 2—3 Jahrhunderten beruht. Wir gaben S. 105 eine Probeabbildung über die Art der Illustration auch dieses Abschnittes.

Auch wir schliessen diesen kurzen Bericht über das schöne Buch mit dem lebhaften Wunsche, den der Verfasser zum Schluss ausspricht, dass nicht „die letzten stolzen Zeugen einer denkwürdigen Vergangenheit“, sofern

es nicht unbedingt nöthig, dem Abbruch preisgegeben werden und den Einzelnen verfallen, „die den Forderungen der Jetztzeit aus rein praktischen Rücksichten nur zu sehr nachzugeben geneigt sind. Das Ansehen Magdeburgs im deutschen Vaterlande beruht, das soll man nicht vergessen, nicht zum Mindesten in seiner grossen Geschichte, wovon die Bausteine alle Zeit reden sollen!“ —
— H. —

Mittheilungen aus Vereinen.

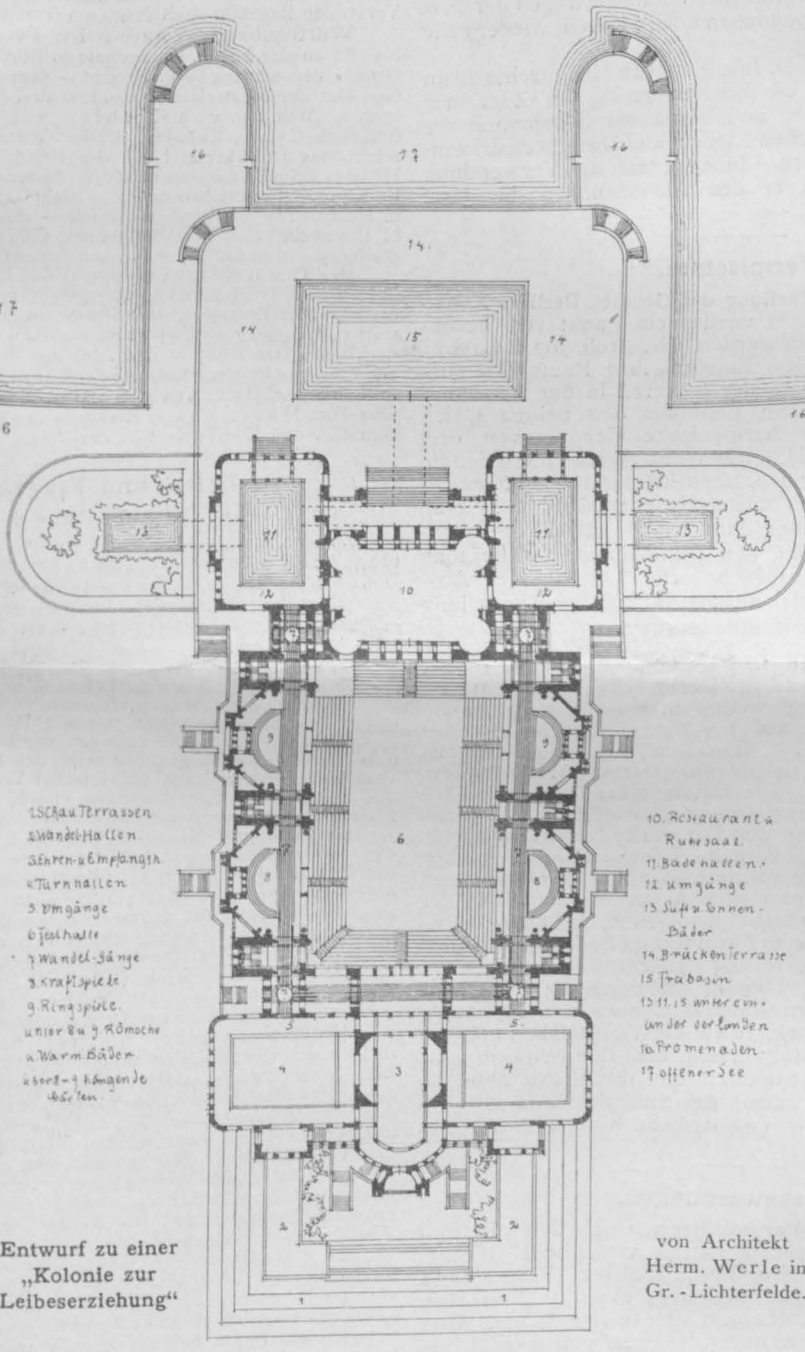
Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. In der Sitzung am 14. Jan. unter Vorsitz des Hrn. Minist.-Dir. Schröder setzte Hr. Reg.- u. Brth. Wittfeld seinen Vortrag über „Schnellbahnen“ fort. Er wies zunächst auf Grund sorgfältiger theoretischer Untersuchungen

nach, dass bei grossen Fahrgeschwindigkeiten Ungenauigkeiten in der Gleislage bedeutenden Einfluss auf die Betriebssicherheit gewinnen können, insofern sie Entlastungen der Räder und Drehungen der Fahrzeuge um die senkrechte Schwerpunktsaxe hervorrufen, wodurch Entgleisungen begünstigt werden, und ging dann zu einem Vergleiche der Dampf-Lokomotiven und der elektr. Motorwagen hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit für Schnell-Betrieb über. Die störenden Bewegungen der Dampf Lokomotiven würden, das Schlingern ausgenommen, mit wachsender Fahrgeschwindigkeit an Bedeutung verlieren, das Schlingern aber liesse sich durch eine vom Vortragenden erdachte Anordnung des Kurbeltriebes völlig beseitigen. Danach gebaute Dampflokomotiven würden, besten Oberbau vorausgesetzt, mit Geschwindigkeiten bis etwa 200 km in 1 St. fahren können. Die von der „Studienges. für elektr. Schnellbahnen“ gewählte Bauart der Motorwagen stehe sowohl hinsichtlich der Beanspruchung des Oberbaues, als auch in der Betriebssicherheit einer solchen schlingerfreien Lokomotive nach, doch sei es möglich, elektrische Motorwagen, die einer solchen Lokomotive mechanisch gleichwerthig sind, zu bauen, wenn dabei die vom Vortragenden erörterten Grundsätze beachtet würden. Der von der Studiengesellschaft geplante Einzelwagen-Betrieb stehe vom wirtschaftlichen und betriebstechnischen Standpunkte aus dem Dampftriebe mit geschlossenen Zügen weit nach; es wäre indess auch dem elektr. Betriebe möglich, mit dem Dampftriebe in Wettbewerb zu treten, wenn es sich darum handelt, leichte Züge zu befördern und zwar nicht nur bei Schnellbahnen, sondern auch im Stadt- und Vorortverkehr. Die von gründlichen Studien zeugenden Ausführungen wurden von der Versammlung mit Beifall aufgenommen.

Hr. Geh. Brth. Lochner von der „Studienges. für elektr. Schnellbahnen“ bestätigt, dass man bei den Schnellfahrten zwischen Berlin und Zossen hinsichtlich der Bauart der Wagen zu ähnlichen Grundsätzen gelangt sei, wie sie der Vortragende entwickelt habe. Dass die Gesellschaft zu-

nächst mit Einzelwagen gefahren sei, habe mit dem Prinzip des elektr. Schnellfahrens nichts zu thun. Es könnten ebenso gut elektrische Züge gebildet werden. Wenn von einer schlingerfreien Lokomotive auch gute Schnellfahrleistungen erwartet werden könnten, so bliebe bei ihr doch der grosse Nachtheil der Rauchbelästigung bestehen.

Hiernach ergriff zur Fortsetzung der in der Oktobersitzung unterbrochenen Besprechung betr. die „Kreuzung bzw. Untertunnelung der Strasse Unter den Linden in Berlin“ Hr. Oberstl. a. D. Buchholtz das Wort. Er erklärte, dass er seinen damals gemachten Vorschlag einer unterirdischen Stufenbahn-Verbindung nach eingehenden Erörterungen mit dem Hrn. Ingen. Froitzheim (Erbauer der Stufenbahn in der Berl. Gewerbe-Ausstellung), namentlich wegen der an den Enden der Stufenbahn anzubringenden Schleifen doch nicht mehr aufrecht erhalten könne. Eine unterirdische Verbindung halte er aber doch für ausführbar, da eine solche in der gleichen Länge etwa 330^m von der Allg. Elektr.-Ges. zur Verbindung ihrer Fabriken in der Brunnen- u. Ackerstr. ausgeführt worden sei. Nach ihm ergriff Hr. Stdtbauinsp. Brth. Gottheiner das



Wort und erklärte, dass die Stadt nach dem Ankauf der Strassenbahnlinien der Firma Siemens & Halske die Absicht gehabt habe, eine Niveau-Verbindung in der Weise herzustellen, dass in der Verlängerung der Kanonierstr. von der Behrenstr. nach den Linden eine Strasse durchgebrochen und durch diese über die Linden und durch die Neustädtische Kirchstr. die Bahn hinüber geführt werde. Eine Untertunnelung der Linden würde so grosse Kosten verursachen, dass die wenig rentable Bahn nicht imstande sei, dieselben zu rechtfertigen. Uebrigens würde die Ausführung sehr schwierig sein, da sich auf der Nordseite der Linden ein tiefliegender Sammelkanal hinziehe, unter welchem der Tunnel hindurch geführt werden müsste. Auch

die Einführung der Wagen in den Tunnel mittels Rampen oder durch Aufzüge würde bedeutenden Grunderwerb erfordern, wodurch sich die Kosten auf etwa 4 Mill. M. stellen würden. Hr. Oberstl. Buchholtz glaubt trotzdem, dass die Stadtverwaltung sich doch über kurz oder lang würde dazu entschliessen müssen. Bei der grossartigen Anlage von Untergrundbahnen, welche von der Stadt geplant seien, könnte die Ausführung eines so kurzen Stückes von 330 m doch wohl kaum grosse Bedenken hervorrufen. Wenn die Stadt Glasgow aus Verkehrsrücksichten den Clyde-Fluss untertunnelt habe und die Fahrzeuge mit einer grösseren Zahl von Aufzügen in den Tunnel hinein und heraus befördere, würde Berlin sich dies wohl auch leisten können. Hierauf erwiderte Hr. Gottheiner, der übrigens bemerkte, dass er nicht im Namen der Stadtverwaltung spräche, dass auch die Ausführung der geplanten Untergrundbahnen nach späteren Ermittlungen wegen der voraussichtlich damit verbundenen hohen Kosten wieder sehr fraglich geworden sei.

Hr. Eisenb.-Dir. a. D. Ing. Froitzheim machte dann noch den Vorschlag, die Untertunnelung im Zuge der Wilhelmstr. auszuführen und bei dieser Gelegenheit die Neue Wilhelmstr. zwischen Linden und Dorotheenstr. entsprechend zu erweitern. Inbezug auf die Verwendung einer Stufenbahn trat er den Ausführungen des Hrn. Oberstl. Buchholtz bei. —

Vermischtes.

Die Architektur-Abtheilung der Grossen Berliner Kunstausstellung 1902 verspricht wieder ein Punkt von besonderer Anziehungskraft zu werden. Hr. Arch. Jos. Reuters hat nach einem schönen Entwurf ihre Raumgestaltung übernommen, welche von der früheren in der Gesamtanlage dadurch abweicht; dass aus den beiden gleich grossen Räumen eine harmonische Gruppe von drei Räumen, ein grösserer Mittelraum und zwei kleinere Seitenräume für Entwürfe und Skizzen kleineren Umfanges geschaffen werden. Auch diesmal wieder werden sich an die Architektur-Abtheilung eine Reihe gewählter Innenräume anschliessen. Mit den Anmeldungen wolle man nicht zu lange mehr zögern. Die Leitung der Ausschmückungs-Arbeiten der übrigen Räume der Ausstellung hat Hr. Prof. Herm. Solf übernommen. —

Steinplastikum (D. R. P.). Unter diesem Namen wird durch Fröhlich & Ludwig, Berlin S.W., Lindenstr. 27, ein neues Material für Fassaden und das Innere, sowie für plastische Arbeiten auf den Markt gebracht, welches „die in der äusseren Physiognomie unserer Städte aus Kalk, Gips und Holz zusammengesetzten Architekturen, über welchen sich ein alle Details verunzierender Oel-anstrich befindet“, zugunsten einer natürlicheren und künstlerischeren Erscheinung der Bauwerke verdrängen will. Das neue Putzmaterial enthält „Verwitterungs-Produkte, welche jede weitere Verwitterung völlig ausschliessen“. Die Proben, die uns vorgelegen haben, verbinden in der That, wie es die Firma anbietet, mit einer schönen, kräftig wirkenden sandsteinartigen Körnung eine bedeutende Festigkeit und Dichtigkeit, sowie den weiteren Vorzug, dass der Verputz in beliebiger Tönung farbbeständig hergestellt werden kann. Die dem Material eigenen und ihm zugesprochenen Eigenschaften, sowie die Vielseitigkeit der ihm zugeachteten Verwendung lassen uns den Wunsch aussprechen, gelegentlich Stimmen aus der Praxis über die Bewährung zu hören, zumal das Steinplastikum als „im-ganzen billiger, als der gewöhnliche Kalkputz“ bezeichnet wird. —

Preisbewerbungen.

Wettbewerb Realvollanstalt Bremen. Es liefen 80 Entwürfe ein. Es errang den I. Preis von 4000 M. die gemeinsame Arbeit der Hrn. Ferd. Köhler, Paul Kranz und O. Gröffell in Charlottenburg; einen II. Preis von 3000 M. die der Hrn. Richard Bielenberg und Josef Moser in Berlin; ein weiterer II. Preis von 3000 M. fiel an Hrn. Georg Petersen in Charlottenburg. Mit den beiden III. Preisen von je 2000 M. wurden die Entwürfe der Hrn. Paul Meissner in Darmstadt und Jakob Schmeissner in Nürnberg ausgezeichnet. Für je 1000 M. angekauft wurden die Arbeiten der Hrn. Paul Speer in Gemeinschaft mit Max Ostertag in Berlin, und Ernst Rang in Gemeinschaft mit Arnold Silbersdorf in Schöneberg. —

Wettbewerb Gymnasium Bremen. Unter 142 Entwürfen errang den I. Preis von 4000 M. der des Hrn. Paul Baumgarten in Berlin; einen II. Preis von 3000 M. der des Hrn. Prof. H. Guth in Charlottenburg; einen weiteren II. Preis von 3000 M. der des Hrn. Ernst Hoffmann in Berlin; einen III. Preis von 2000 M. der des Hrn. Emming-

mann in Berlin und einen weiteren III. Preis von 2000 M. der der Hrn. Rust & Müller in Leipzig. Um die Summe von je 1000 M. wurden angekauft die Entwürfe der Hrn. Abbehusen in Bremen und R. Walter in Gemeinschaft mit H. Heger in Charlottenburg. —

Wettbewerb Rathhaus Hamborn. Verfasser des zum Ankauf empfohlenen Entwurfes „Neujahr 1902“ ist Hr. Otto Schulz in München. —

Personal-Nachrichten.

Preussen. Den kgl. Baugewerkschul-Direktor Hartig in Barmen, Prof. Höffer in Breslau und Brettschneider in Münster i. W. ist der persönl. Rang der Räte IV. Kl. der höheren Prov.-Beamten verliehen. — Der Baugewerkschullehrer Arch. Walch in Posen ist z. kgl. Ober-Lehrer ernannt.

Der Eisenb.-Bau-u. Betr.-Insp. Behrends in Posen ist als Vorst. der Bauabth. nach Xanten versetzt.

Württemberg. Verliehen ist: Dem Ob.-Brth. Prof. Keinhart an der Techn. Hochschule in Stuttgart das Ehrenkreuz des Ordens der württemberg. Krone; — dem Brth. Stocker bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., den Eisenb.-Bauinsp. Knoll in Heidenheim u. Abth.-Ing. v. Kechler-Schwandorf in Esslingen, dem Brth. Canz., Kult.-Ing. bei der Zentralstelle für die Landwirtschaft das Ritterkreuz I. Kl. des Friedrichsordens; — dem Insp. Hölder beim Bauamt des staatl. Neckarwasserwerks das Ritterkreuz II. Kl. des Friedrichsordens; — dem Oberamtsbmsr. Ziegler in Heidenheim das Verdienstkreuz; — dem Oberamtsbmsr. Klink in Besigheim und dem Stadtbmsr. Geilsdörfer in Tübingen die Verdienstmedaille des Kronen-Ordens. —

Der Titel u. Rang ist verliehen: den Eisenb.-Bauinsp. Schmidt in Hall u. Eberhardt in Balingen, dem Dir. Theurer bei der Masch.-Fabr. Esslingen, dem Strassenbauinsp. Feldweg in Cannstatt und dem Prof. Kapff an der Baugewerkschule in Stuttgart derj. eines Bauraths; — den Abth.-Ing. Schleicher u. Schiller bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb., Nörr in Geislingen, Schöffle in Reutlingen, Reichert, Schlierholz u. Stohrer bei der Gen.-Dir., Hartmann in Esslingen, Schon u. Gräse bei der Gen.-Dir. und Klein in Ulm derj. eines Eisenb.-Bauinsp.

Brief- und Fragekasten.

Fragebeantwortungen aus dem Leserkreise.

Zu der Fragebeantwortung in No. 12 betr. sich selbst tragende, schallsichere Wände theilt uns die Firma Jul. Donath & Co., Berlin, Gartenstrasse 167/168, mit, dass sie sich selbsttragende und schallsichere Hohlsteinwände ohne Trägerunterstützungen bis 10 m Länge und 5 m Höhe herstellt. Der Preis beträgt 3,5 bis 4 M. für 1 qm. —

Zu den beiden Anfragen in No. 11 erhielten wir eine grössere Anzahl von Zuschriften. Zu 1. führen aus:

Hr. Max Wedekamp, Ingenieur in Leipzig: Es ist rathsam, einige Heizrohre, vielleicht 50 mm l. D., in Abständen von etwa 1,5—2 m unter die Decke zu legen, der Uebelstand des Schwitzwassers wird dann gehoben sein. Ich habe ein grosses Atelier, 16 m lang und 6 m hoch, bei einfacher Verglasung derart behandelt und ein sehr günstiges Ergebnis erzielt. Auch bei einer grossen Montagehalle von 100 m Länge habe ich dieselbe Erfahrung gemacht. —

Hr. Civ.-Ing. R. Michel in Leipzig: Die Ursache des Tropfens der Wellblechdecke hat darin ihren Grund, dass entweder der Putz der Korkdecke sehr durchlässig ist oder die Fugen der aneinanderstossenden Korkplatten nicht dicht durch den Mörtel geschlossen sind. Die warme Luft von unten steigt empor, dringt durch die Korkplatten und schlägt sich an dem kalten Wellblech nieder, wodurch Schwitzwasser entsteht. Wenn die Fugen gut nachgesehen und undichte Stellen mit Mörtel verstrichen werden, wenn ferner über die ganze Decke ein harziger Anstrich kommt, so wird das Schwitzen der Decke aufhören. —

Hr. M. Schneider in Chemnitz: Am wirksamsten dürfte ein dicht abschliessender Zementputz mit Drahtgewebe-Einlage unterhalb der Korkdecke sein, mit einer der Grösse des Maschinenhauses entsprechenden Anzahl Dunsthauben, welche unmittelbare Verbindung der Maschinenhausluft mit der Aussenluft gewähren und dicht abgeschlossen sind vom isolirenden Luftraum zwischen Korkdecke und Wellblechdach. Weniger wirksam, aber vorher zu versuchen wäre die Anbringung einer grösseren Anzahl von kleineren Dunsthauben auf dem Wellblechdach, welche einen kräftigen Luftaustausch zwischen Aussenluft und dem Raume zwischen Korkisolierung und Wellblechdach ermöglichen. —

Zu 2. sendet uns die „Aktien-Gesellschaft für Beton- und Mörnerbau“, Berlin W. 9, eine Anzahl von Bescheinigungen, nach welchen die Koenen'schen Voutenplatten von 10 cm Dicke und mit Linoleumbelag sich als schallsicher erwiesen haben. Ausserdem verweist die Firma auf das neue Krankenhaus II in Dresden, in welchem in umfangreicher Weise Koenen'sche Voutenplatten verwendet und unmittelbar mit Linoleum belegt wurden. Korklinoleum habe sich in Süddeutschland gut eingeführt; Klagen über eine zu grosse Weichheit seien bisher in den Berichten an die Firma noch nicht geführt worden. Werde eine besondere Schallsicherheit gewünscht, so empfehle sich als Unterlage des Linoleums ein 3 cm starker Gipsestrich mit einer 3 cm hohen Sandunterbettung. Ausführungen dieser Art seien erfolgt in den Justizneubauten zu Berlin, Rixdorf, Köpenick, in Schulen zu Lichtenberg bei Berlin, Halle a. S. usw. —

Inhalt: Magdeburgs alte Bauten. — Bestrebungen zur Pflege des Körperwohlstandes und deren Einfluss auf die Baukunst (Schluss). — Mithellunge aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

Die neue protestantische Kirche in Aeschach-Hoyren bei Lindau i. B.

Architekt: Professor Friedrich von Thiersch in München.

(Hierzu die Abbildungen Seite 124 u. 125.)

Das schmucke Kirchlein, welches in den ersten Dezembertagen des vergangenen Jahres eingeweiht und für die Orte Aeschach und Hoyren bei Lindau errichtet wurde, hält in der Anlage einen gewissen Mittelweg ein zwischen den überlieferten Formen des Kirchenbaues,

wie er auf der Grundlage der katholischen Kultübung sich entwickelt, und zwischen den Bedürfnissen, welche der Protestantismus für seine Gotteshäuser zur Richtschnur gemacht hat. Es bildet eine Vermittelung zwischen dem geschichtlich vererbten Langhause und der zentralen Anlage der protestantischen Predigtkirche. Ein Seitenschiff und die im rechten Winkel angelegten Emporen liegen gegenüber der an der rechten Chorseite angeordneten Kanzel und gegenüber dem in der Mitte des Chores gelegenen Altar, sodass, von dem kleinen Hinderniss der leichten Stützen abgesehen, fast alle Plätze einen freien Ausblick auf die Stellen haben, an welchen sich die kirchliche Handlung vollzieht. Thurm und Sakristei liegen zu beiden Seiten des Chores, ein polygonaler Treppenausbau für die Emporen bereichert die Vorderansicht; die Orgel liegt im Rücken der Kirchenbesucher.

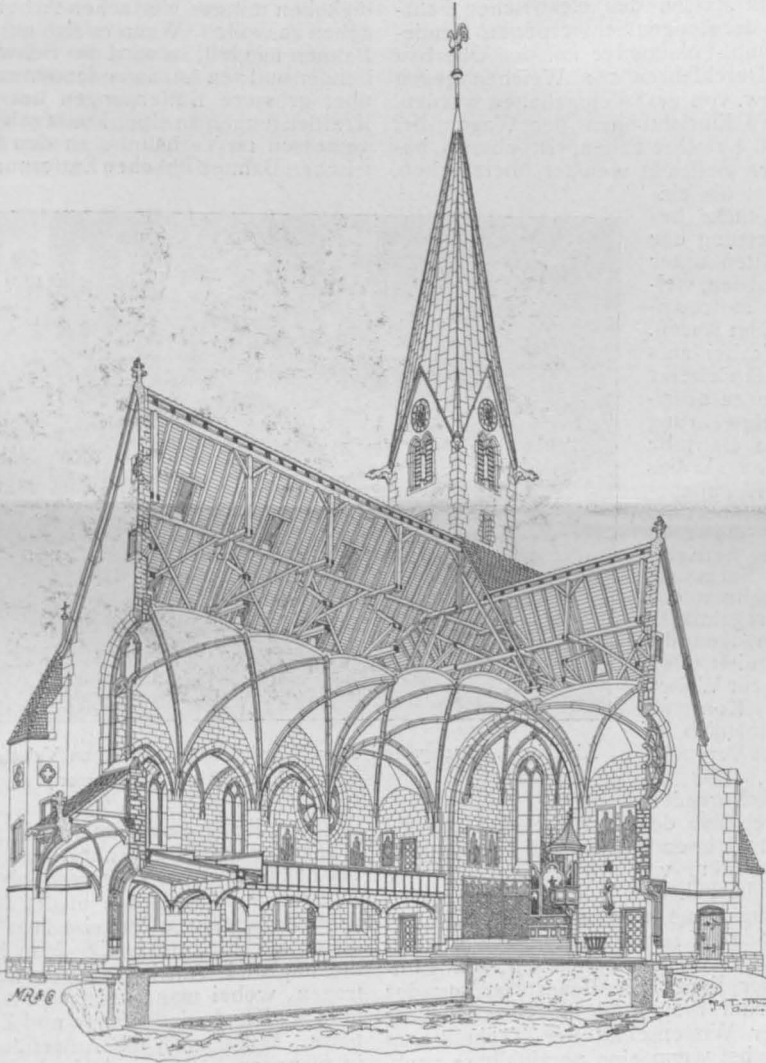
Das Mittelschiff hat eine lichte Spannweite von 9,5 m und eine lichte Scheitelhöhe des reichen Netzgewölbes von 13 m; die gesammte Länge des Schiffes erreicht einschliesslich des 8 m tiefen, mit einem schönen Sterngewölbe überdeckten Chores rd. 30 m. Der Thurm erhebt sich bis zur Spitze zu einer Höhe von 58 m.

Das Erdgeschoss enthält 436, die Empore 180 Sitze; die Zahl von 616 festen Plätzen kann durch bewegliche Sitze auf 700 erhöht werden.

Dem Wunsche der Gemeinde entsprechend, wurde das Gotteshaus als eine Kirche in den Formen des ausgehenden gothischen Stiles und mit echter Wölbung errichtet. In der Wahl der Stilformen schloss der Architekt an süddeutsche Vorbilder sich an. Als Material für die dem Wetter besonders ausgesetzten Architekturtheile des Aeusseren, sowie für die Stützen und Gliederungen des Inneren wurde der graue grob-

körnige malerische Muschelkalk, der in der Nähe von Rothenburg ob der Tauber bricht, gewählt. Die senkrechten Mauern sind aus Rohrschacher Sandbruchstein, die Gewölbe aus Backstein erstellt; ihre Flächen sind geputzt. Die Vorhalle ist mit grün glasierten Ziegeln, das Hauptschiff mit rothen Bieberschwänzen,

das Thurmdach ist mit Kupfer eingedeckt. Die Dachstühle bestehen aus Holz. — Das Haus besitzt eine Niederdruck-Dampfheizung, sowie eine elektrische Beleuchtung mit Strom vom Elektrizitätswerk Lindau; bei der Anlage der letzteren war weniger eine starke Beleuchtung des ganzen Kirchenraumes, als eine gute Erhellung der einzelnen Plätze je durch besondere schmiedeiserne Ständer und Wandarme maassgebend. Die Fenster unter den Emporen erhielten eine Verglasung in Butzenscheiben, die übrigen Fenster wurden nach den Entwürfen des Architekten mit farbigen Glasmalereien geschmückt. Auf die Ausbildung der Portale, der Kanzel, des Altars, des Taufsteins, der Orgel usw. wurde besondere künstlerische Sorgfalt verwendet. Von der anheimelnden Sakristei giebt die Abbildung S. 125 den Haupteindruck wieder.



Am 24. April 1900 fand die feierliche Grundsteinlegung statt, am 1. Dezember 1901 wurde das Fest der Einweihung begangen. Die Baukosten haben rd. 270 000 M. betragen davon entfallen auf den Rohbau rd. 175 000 M., auf den inneren Ausbau rd. 95 000 M.

Bei der Bearbeitung der Entwürfe und bei der Errichtung des Baues standen dem leitenden Architekten die Hrn. Ludw. Heuss, Hans Bernoulli, Joh. Heppner, Ernst Fiechtner und Erwin Heman zur Seite. Künstlerische Mitarbeiter waren ausserdem die Hrn. Bildhauer Alfr. Heller, Aug. Siegerer, Franz Ringer, Prof. E. Pfeifer und Jakob Bradl, sowie die Glasmaler Karl Ule, Carl de Bouché und Maler Ignat. Taschner in München. Alle technischen und Kunstarbeiten wurden, insbesondere, soweit die Entwürfe in Betracht kommen, mit mittelalterlicher Liebe zum Werk ausgeführt. —

(Schluss.)

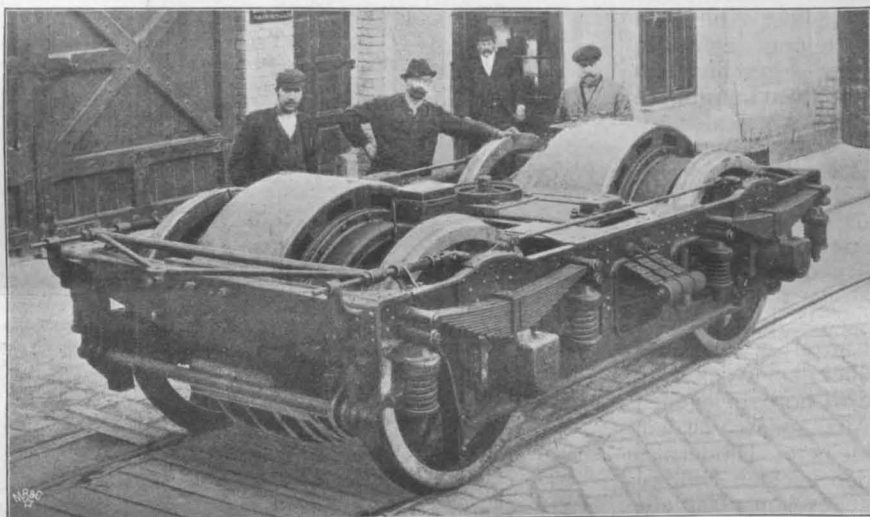
Die Fahrversuche, mit deren Durchführung im Septbr. v. J. begonnen worden ist⁴⁾, wurden besonders erschwert durch die geringe Stärke des auf der Versuchsstrecke vorhandenen Oberbaues mit Schienen von 33 kg Gewicht, dessen Verstärkung ohne bedeutende Kosten zunächst nur durch Vermehrung der Schwellen und theilweisen Ersatz der minderwerthigen Bettung durch Stein- schlag möglich war. Dass trotz dieses schwachen Oberbaues die Geschwindigkeit bis auf 140 km gesteigert⁵⁾ und in dieser Höhe beibehalten werden konnte, ohne dass der Gang der Fahrzeuge zu Beunruhigungen Anlass bot, muss in hohem Maasse überraschen. Wenn man bedenkt, dass ein derartiger Oberbau im allgemeinen als zu schwach erachtet wird, um eine Beförderung von Dampfzügen mit mehr als 80 km Geschwindigkeit zuzulassen und sich erinnert, dass die Entgleisung des französischen Südexpresszuges bei Dax im vorigen Jahre allgemein der hohen Fahrgeschwindigkeit von 120 km zugeschrieben wurde, so zeigt sich deutlich, um wieviel geringer die Angriffe sind, welche die umlaufenden Massen des elektrischen Fahrzeuges im Verhältniss zu der stetigen Schwerpunkts-Änderungen ausgesetzten Dampf-Lokomotive auf den Oberbau ausüben. Sogar beim Durchfahren von Weichen gegen die Spitze ist eine Geschw. von 130 km eingehalten worden.

Dass die elektrischen Einrichtungen der Wagen bei den Versuchen sich voll bewährt haben, ist ebenso bemerkenswerth, wird aber vielleicht weniger überraschen, wenn man bedenkt, dass die einzelnen Apparate und Stücke bereits vor der Inbetriebsetzung der Wagen in den Werkstätten unter Verhältnissen erprobt wurden, welche den im Betriebe auftretenden möglichst nachgebildet waren. Immerhin zeigt sich hierbei aufs schlagendste, um wieviel sicherer heute unsere Ingenieure zu arbeiten verstehen und die Bewährung neuer Einrichtungen im Betriebe vorher beurtheilen können, als dies in früheren Zeiten des Eisenbahnwesens der Fall war. Erinnert sei hier beispielsweise an die zahlreichen Versuche mit Betriebsmitteln abweichender Form auf Steilstrecken, Zahnradbahnen und dergl., die seinerzeit regelmässig mit einem völligen Versagen der Neueinrichtungen zu enden pflegten und bei denen die zur Weiterbildung geeigneten Konstruktions-Gedanken erst allmählich bei der Wiederaufnahme der Versuche, oft erst nach Jahren, klar erkannt und weiterentwickelt wurden.

Die bisherigen Ergebnisse der Versuche sind also als hochbedeutsame zu verzeichnen und sie werden es noch in höherem Maasse werden, wenn es gelingt, bei der Fortführung derselben die Fahrgeschwindigkeit weiter zu steigern, wozu allerdings eine wesentliche Verstärkung des Oberbaues unumgänglich sein würde. Das Verhalten von Fahrzeugen bei hohen Geschwindigkeiten, der Luftwiderstand bei schneller Fahrt, die Beanspruchung des Oberbaues, das alles sind Fragen, deren Beantwortung für die Förderung der Wissenschaft der Technik von hohem Werthe sind, selbst wenn eine unmittelbare praktische Anwendung der hohen Fahrgeschwindigkeiten im Eisenbahnbetriebe nicht so bald zur Erwägung kommen sollte. Und wie wir die Grösse des Geleisteten dankbar anerkennen, so mag manchem von uns Ingenieuren der Gegenwart, deren durch die Praxis gestellte Aufgaben mehr reproduktiver als produktiver Natur zu sein pflegen, heute ein leises Bedauern aufsteigen, nicht mitberufen zu sein zu der Lösung so grossartiger ingenieurtechnischer Aufgaben. —

Wenn nun aber der Schnellbahn-Gedanke sich nicht so bald verwirklichen dürfte, so werden wir einen unmittelbaren praktischen Nutzen der Versuche vor allem in der Anwendung der gewonnenen Ergebnisse auf geringere Geschwindigkeiten zu suchen haben. Abgesehen vielleicht von einigen besonders durch die hohe Geschwin-

digkeit veranlassten Einzelheiten werden sich die Einrichtungen der Schnellbahn auf Bahnen geringerer Geschwindigkeit ohne wesentliche Änderungen übertragen lassen. Bedenken würden sich hierbei höchstens gegen die Anlage der Stromleitung insofern richten, als ihre grosse Höhe von 5,5, 6,5 und 7,5 m über Schienenoberkante die Ausführung von Wege- und Bahnüberführungen sehr erschweren, diejenige von schienenfreien Abzweigungen (die in einem vollständigen Schnellbahnnetz häufig wiederkehren müssten) wegen der Länge der Rampen fast unmöglich machen würde und insbesondere ihre Anwendung auf bestehenden Bahnen fast überall verbietet. Man darf aber wohl annehmen, dass für derartige Anwendungen eine anered Lösung sich ohne Schwierigkeiten finden lassen wird. Wir werden um so eher die Anwendung auf Bahnen geringerer Geschwindigkeit machen dürfen, als ja die Technik ebenso wenig wie die Natur Sprünge macht und es demnach ein Unding ist, plötzlich von der jetzt gebräuchlichen Fahrgeschwindigkeit von 90 km auf mehr als die doppelten Geschwindigkeiten mit der vierfachen Arbeitsleistung dauernd übergehen zu wollen. Wenn es sich um weniger schnellfahrende Bahnen handelt, so wird das Schwergewicht des zu Erprobenden und neu Anzuwendenden auf die Energie-Vertheilung über grössere Entfernungen bei verhältnissmässig hohen Kraftleistungen an einen Punkt gelegt werden müssen, beides gemessen im Verhältniss zu den bei den bisherigen elektrischen Bahnen üblichen Entfernungen und Kraftleistungen.



Abbildg. 8. Drehgestell eines Wagens der elektrischen Valetalina-Bahn von Ganz & Cie. (Nach „The Engineer“ 1901.)

Für die Strassenbahnen mit geringen Streckenlängen, Wagengewichten und Fahrgeschwindigkeiten sind die Kraftvertheilung und der Wagenantrieb durch Gleichstrom wirtschaftlich und technisch in der Regel als vollkommen zu bezeichnen. Diese Aufgabe liegt in Amerika und bei uns hinter der Elektrotechnik. Man hat Gleichstrom-Kraftvertheilung und -Antrieb alsdann auf die Stadtbahnen übertragen, wobei man zunächst mit etwas grösseren Entfernungen, Geschwindigkeiten und Zuggewichten zu rechnen hatte. Wenn auch die Anwendung reinen Gleichstromes in manchen Fällen geglückt ist (Chicago, Berliner Hochbahn), so wurde man doch sehr bald zur Einführung der Arbeitsübertragung durch Wechselstrom genöthigt (Manhattan-Hochbahn in New-York, Ueberlandbahnen in Nord-Amerika). In Europa hat sich dieses System bisher noch nicht einzuführen vermocht.

Sobald es sich um eine weitere Steigerung der Entfernung, Geschwindigkeit und des Zuggewichtes handelt, ist auch als Antrieb Gleichstrom wirtschaftlich ausgeschlossen⁶⁾, und deshalb kommt überall da, wo es sich in besonderen Fällen um Ersatz der Dampfkraft auf „Vollbahnen“ durch elektrischen Betrieb handelt, wie bei Stadt- und Vorortbahnen, Zweigbahnen im Gebirge, Tunnelbahnen usw., Drehstromantrieb heute ernstlich infrage.

Wenn ferner, wie früher an dieser Stelle⁷⁾ ausgeführt wurde, der Personenverkehr auf grössere Entfernungen

⁴⁾ Vergl. No. 93 Jahrg. 1901 der Dtsch. Bauztg. und Centralbl. d. Bauverwaltg. 1901.

⁵⁾ Mit dem Wagen von S. & H. wurden sogar 160 km erreicht; doch nahm man von der Wiederholung dieser Geschwindigkeit mit Rücksicht auf den Oberbau Abstand.

⁶⁾ Vergl. Kühler & Schimpff, die Wahl des Betriebssystems für städtische Tiefbahnen, Dtsche. Bauztg. 1900 No. 36 ff., und: Der elektrische Betrieb auf der Berliner Stadt- und Ringbahn, Glasers Annalen 1901 Bd. 48 Heft 7.

⁷⁾ Dtsche. Bauztg. 1901 No. 44 a. a. O.

bei uns noch nicht dicht genug ist und auch nicht sobald zu werden verspricht, um eine fortlaufende Beförderung anwendbar zu machen, d. h. eine Auflösung der Züge in Einzelwagen, die in ganz kurzen Zwischenräumen verkehren, so haben wir doch kürzere Strecken zwischen grösseren Städten, die schon heute einen ganz gewaltigen Verkehr zu vermitteln haben, wie beispielsweise in den Industriegegenden Rheinlands und Westfalens; und da kann man sich wohl denken, dass es zweckmässig sein würde, die stellenweise bereits eingeleitete Trennung zwischen Personen- und Güter-Beförderung weiter auszudehnen und auf den Personengleisen elektrisch betriebene Einzelwagen mit einer etwas gesteigerten Geschwindigkeit in kurzen Zwischenräumen verkehren zu lassen.

Die wirtschaftlichen Vorzüge des Drehstromes treten um so deutlicher zutage, je weiter man sich von der bei Gleichstromantrieb üblichen und durch die Bauart der Gleichstrom-Maschinen bedingten Spannung entfernt; und um so eher werden die für Hochspannung getroffenen Einrichtungen der Schnellbahnwagen sich auch für solche Bahnen eignen, die sich weniger von denen der jetzigen Eisenbahnen auf eigenem Bahnkörper unterscheiden.

Wir können daher den Gegenstand unserer Untersuchung nicht verlassen, ohne die Ergebnisse auf dem Gebiete der Anwendung hochgespannten Drehstromes zum Bahnbetrieb zum Vergleich heranzuziehen, welche die Firma Ganz & Cie. in Budapest unabhängig von den Berliner Versuchen gewonnen hat.

Ungefähr gleichzeitig mit den Versuchen von S. & H. auf der Lichterfelder Strecke wurden ähnliche Versuche

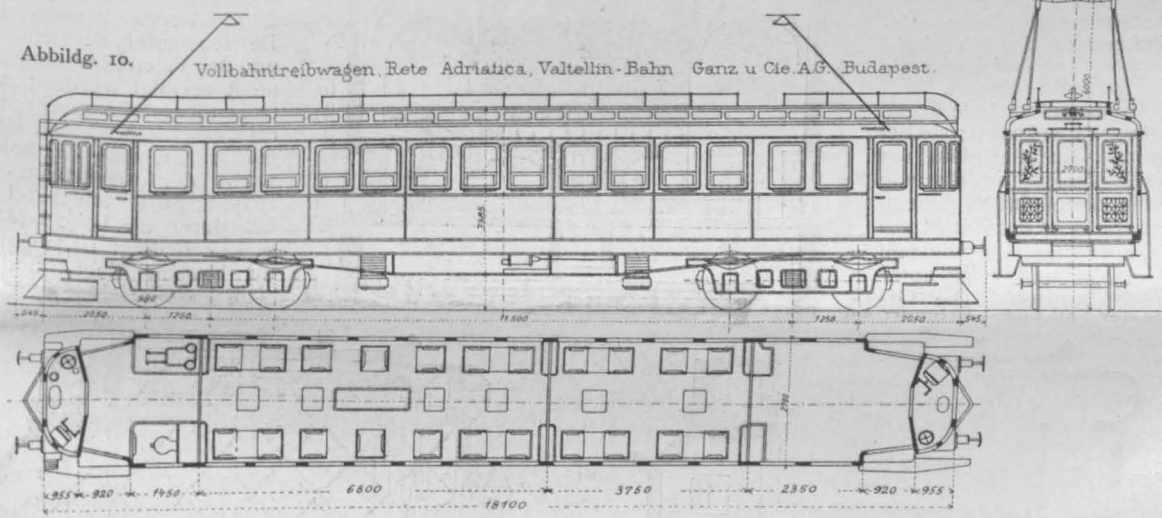
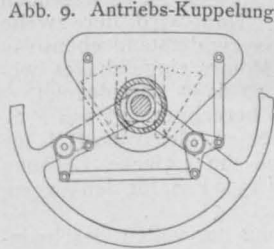
haben, als die für derartige Bahnen recht hohe Beschleunigung von 0,5 m in 1 Sek.

Die Gesamt-Anordnung des Triebwagens entspricht den Schnellbahnwagen. Die Kastenlänge beträgt 18,1 m, die Oberkante Wagenfussboden liegt 1455 mm über Schienenoberkante. Die Drehgestelle, Abbildg. 8, sind zweiachsig und haben einen Achsstand von 2500 mm und einen Rad-durchmesser von 1700 mm. Der Rahmen des Drehgestelles ist gegen die Achse mittels Blatt- und Spiralfedern abgefedert, wie bei den Schnellbahnwagen. Der Drehzapfen ruht auf der üblichen Querschwinde.

Jede Achse wird von einem sechspoligen Motor unmittelbar angetrieben. Der Ständer des Motors ist mit dem Rahmen des Drehgestells fest verbunden, die

Welle des Läufers umschliesst die Radachse mit einem allseitigen Spielraum von 60 mm. Die Lager dieser Welle sind fest mit dem Ständer verbunden und laufen in Oel. Der Luftraum zwischen Läufer und Ständer beträgt 5 mm. Die Antriebskuppelung zwischen Motor und Rad ist in Abb. 9 schematisch dargestellt; sie erlaubt das Federn des Motors in senkrechter Richtung. Der Ständer der Motoren bildet das Feld, der Läufer den Anker; dieser besitzt drei Schleifringe.

Dem Ständer des ersten Motors eines Drehgestelles wird der Strom von 3000 Volt Spannung zugeführt. Im



von Ganz & Cie. auf der Altöfener Insel angestellt, wo eine mit 3000 Volt gespeiste, 1,6 km lange Probestrecke längere Zeit im Betriebe war, und die Ergebnisse haben zur Anwendung des Systems auf der Valettalina-Linie der italienischen Bahnen, Rete Adriatica, und zum Vorschlage desselben für die Umgestaltung der Tunnel-Stadt-bahn Londons⁸⁾ geführt.

Die Valettalinabahn⁹⁾ führt von Lecco, das von Mailand 51 km entfernt ist, in unmittelbarer Nähe des Comersees und im Addathal aufwärts zunächst nach Colico (39 km), von wo sie sich nach Sondrio (41 km) und Chiavenna (27 km) gabelt.

Eine Wasserkraft-Zentrale erzeugt Drehstrom von 15 Perioden¹⁰⁾ und 20000 Volt Spannung, die in den (12) Unter-Stationen auf 3000 Volt vermindert wird. Die Spannungswandler befinden sich also hier nicht auf dem Fahrzeuge, sondern feststehend an der Strecke. Der Strom wird in dieser Spannung unmittelbar der Feldwicklung der Motoren zugeführt; die Zuleitung geschieht durch 2 Oberleitungsdrähte, die über dem Gleise in bekannter Weise ausgespannt sind; als dritter Leiter dienen die Schienen. Die Beförderung der Güterzüge soll durch elektrische Lokomotiven mit 30 km Geschwindigkeit erfolgen, für den Personenverkehr sind einzelne Triebwagen vorgesehen, die mit 60 km Geschwindigkeit verkehren sollen. Für den Kraftbedarf des Wagens und die dadurch bedingte Stärke der Motoren wird man aber nicht so sehr die verhältnissmässig geringe Geschwindigkeit in Rücksicht zu ziehen

Läufer wird Drehstrom von i. M. 200 Volt Spannung induziert, der während der Anfahrt der Feldwicklung des zweiten Motors zugeführt wird. In den Ankerstromkreis dieses Motors wird ein Wasserwiderstand eingeschaltet, der allmählich kurzgeschlossen wird und das Drehmoment

| | Siemens & Halske | Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft | Ganz & Cie. |
|---|---------------------|---------------------------------------|--|
| Kastenlänge mm | 22 000 | 21 000 | 18 100 |
| Gesamtlänge mm | 23 094 | 22 000 | 19 170 |
| Kastenbreite mm | 2 560 ^{*)} | 2 800 | 2 700 |
| Fussboden über Schienenoberkante mm | 1 415 | 1 415 | 1 455 |
| Sitzplätze | 48 | 40 | 22 |
| Achsenzahl eines Drehgestelles | 3 | 3 | 2 |
| Achsstand der Drehgestelle mm | 2 1900 | 2 1900 | 2 500 |
| Rad Durchmesser mm | 1200 | 1 200 | 1 170 |
| Auflagerung des Drehzapfens | fest | fest | federnd |
| Anzahl der Motoren | 4 | 4 | 4 |
| Antrieb der Achse | direkt | direkt | direkt |
| Auflagerung der Motoren zur Achse | fest | federnd | federnd |
| zum Untergestell | — | federnd | federnd |
| Gewicht eines Motors t | 4 | 3,2 | 3,5 |
| Leergewicht des Wagens t | 89 | 86 | 50 |
| Netzspannung Volt | 12 000 | 12 000 | 3 000 |
| Primärspannung des Motors Volt | 1850—1150 | 435 | 3 000 |
| Periodenzahl | 50 | 50 | 15 |
| Fahrtgeschwindigkeit . km/Stde. | 200—250 | 200—250 | 60 |
| Beschleunigung bei der Anfahrt m/Sek. | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| Leistung des Wagens bei der Fahrt P. S. | 1 000 | 1 000 | 300 |
| bei der Anfahrt P. S. | 3 000 | 3 000 | 1 350 |
| Regelung | Metallwiderstände | Flüssigkeitswiderstände | Flüssigkeitswiderstände, Kaskadenschaltung |

^{*)} Mit den Widerständen 2880.

⁸⁾ Vergl. Dtsche. Bauztg. 1901 No. 84.
⁹⁾ Im folgenden hauptsächlich nach „The Engineer“ 1901 S. 85 ff.
¹⁰⁾ Diese ungewöhnlich geringe Periodenzahl wurde mit Rücksicht auf die niedrige Umdrehungszahl der Motoren gewählt; sie ist für unmittelbare Abzweigung eines Beleuchtungsstromes nicht mehr brauchbar.

der Motoren annähernd konstant hält. Diese Schaltung wird „Kaskadenschaltung“ genannt¹¹⁾. Der Läufer des ersten Motors verhält sich, solange er Strom auf den zweiten, gleich grossen und mit derselben Geschwindigkeit laufenden Motor abgibt, wie ein Läufer doppelter Umdrehungszahl. Er erreicht demnach den Beharrungszustand (Synchronismus), sobald er halb so schnell läuft, als der Periodenzahl des Feldstromes entspricht, im vorliegenden Falle bei 30 km Geschwindigkeit. Nun wird der zweite Motor ausgeschaltet und der Wasserwiderstand ebenso in den Ankerstromkreis des ersten Motors eingeschaltet, worauf sich der Wagen weiter bis zu 60 km beschleunigt.

Der erste Motor allein ist berechnet auf 150 P.S. Leistung, im Dauerzustande gemessen, gleich 300 P.S. für den Wagen; beim Anfahren soll die 4,5fache Leistung abgegeben werden, entsprechend 1350 P.S. für den Wagen. Das Gewicht eines Motors beträgt 3,5 t.

Schaltet man nach Erreichung der vollen Geschwindigkeit wieder den Ständer des zweiten Motors in den Ankerstromkreis des ersten ein, so verhält sich dessen Läufer wiederum wie ein solcher mit der doppelten Geschwindigkeit; das bedeutet jetzt 100 % Voreilung (Ubersynchronismus). Der Motor giebt also bis zur Erzielung des Synchronismus (Mittelung), d. h. der Geschwindigkeit von 30 km, Strom ins Netz zurück und wirkt bremsend¹²⁾. Die Verzögerung bis zur halben Geschwindigkeit entspricht 75 % der Anfahrerenergie; unter Berücksichtigung der Verluste sollen 30 % der Anfahrerenergie nutzbar gemacht werden.

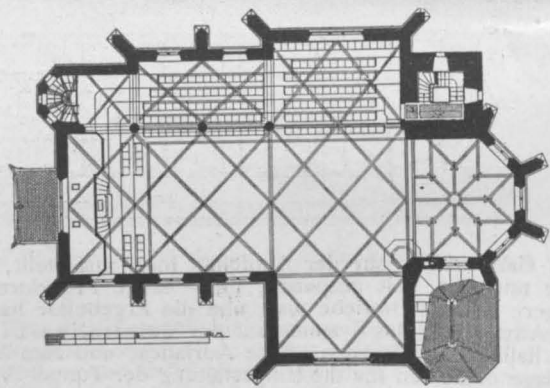
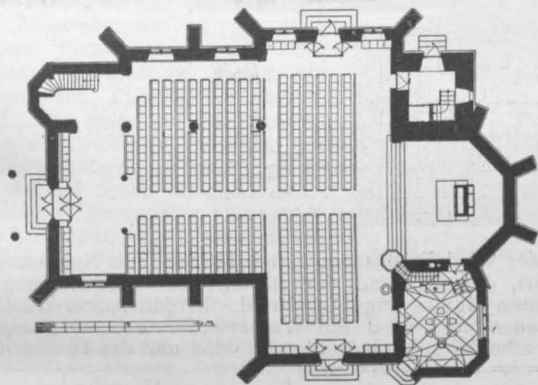
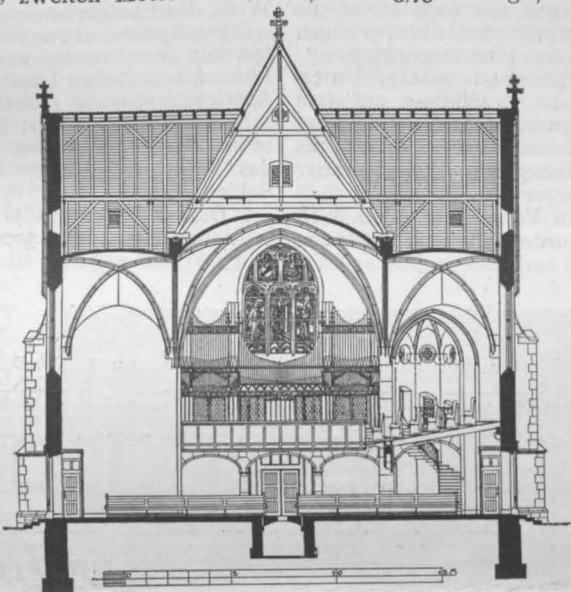
Die Anfahrwiderstände liegen unter dem Wagenkasten; sie bestehen aus einem Gefäss mit mehreren Zellen, in die von oben die Metallplatten hineinhängen, während der Zutritt der Flüssigkeit (Pottaschelösung) von unten erfolgt und zwar unter Luftdruck - Antrieb. Die Ge-

lagern laufen, und von denen der Strom durch seitlich angesprossene Kohlenkontakte abgenommen wird (vgl. Abbildg. 10). Die Hochspannungs-Leitungen innerhalb des Wagens sind als isolierte Bleikabel ausgebildet und allseits mit Luftzwischenraum in geordneten Metallrohren geführt. Der Hauptumschalter befindet sich im Führerstand, bei späteren Ausführungen soll er unter den Wagenkasten gelegt und durch Luftdruck bethätigt werden. Durch Luftdruck geschieht auch die Hebung und Senkung des Stromabnehmers. Der Fahrschalter hat nur drei Stellungen, halbe und volle Geschwindigkeit und Nullstellung. Die Aus- und Einschaltung der Widerstände geschieht selbstthätig. Die Luftpumpe, welche auch die Druckluft für die Westinghousebremse erzeugt, befindet sich in einem besonderen Raume neben dem Führerstand.

Gegenüber diesem Raume liegt ein Abort; am anderen Ende des Wagens ist ein Packraum von 2,45 m Nutzlänge angeordnet; es bleiben zwei mittlere Räume von 6,8 und 3,75 m Länge, die für 22 Sitzplätze ausgenutzt sind. Das Wagengewicht beträgt 50 t. Unter Zugrundelegung des für die Schnellbahnwagen angenommenen Vergleiches würde der Wagen von Ganz & Co. für 32 Personen Raum bieten; bei 52,4 t Gesamtgewicht würden also auf den Sitzplatz 1,6 t entfallen.

Die Hauptangaben der 3 beschriebenen Wagen fasst die vorstehende Tabelle Seite 123 nochmals zusammen.

Ein Vergleich zwischen den Betriebsmitteln der Schnellbahn und der Valettainabahn soll hier nicht verfolgt werden; aus der Gegenüberstellung sei nur zweierlei geschlossen: Man sieht zunächst ein, dass das hohe Gewicht der Drehstrom - Hochspannungs-Betriebsmittel lediglich durch die hohe Geschwindigkeit bedingt ist, nicht etwa im System liegt, und dass sich das Gewicht für den Sitz-



Die neue protestantische Kirche in Aeschach-Hoyren bei Lindau. Architekt: Prof. Friedrich von Thiersch in München.

schwindigkeit des Aufsteigens der Flüssigkeit (und damit die Beschleunigung der Anfahrt bzw. umgekehrt die Verzögerung der Bremsung) wird durch die Grösse der Einströmungsöffnung bestimmt. Um nach Erreichung der halben Geschwindigkeit den Widerstand schnell auszuschalten, wird die Flüssigkeit durch eine Art Kolbenpumpe plötzlich herausgesogen.

Die zwei Stromabnehmerbügel des Wagens bestehen aus je zwei Metallstangen, die beiderseits der Laterne auf dem Wagendach in der üblichen Weise befestigt sind, und einem die oberen Enden derselben verbindenden Holzstabe. Dieser trägt zwei Stromabnehmer-Walzen, Kupferzylinder von 90 mm Durchmesser, die auf Rollen-

platz bei geringerer Fahrgeschwindigkeit bedeutend vermindern lässt. Man wird aber auch weiter bemerken, dass trotz mannichfacher Abweichungen im Einzelnen doch die Ausführungen der drei Firmen in der Gesamtanordnung des Wagenantriebes soweit übereinstimmen, dass man die Erwartung aussprechen kann, dass unter Berücksichtigung der Erfahrungen des Betriebes sich sehr bald Regelanordnungen für die Anwendung des hochgespannten Drehstromes auf den Betrieb von Vollbahnen bilden werden, so dass es unbedenklich erscheinen mag, denselben schon heute für gewisse Fälle zur baldigen Anwendung bestimmt ins Auge zu fassen. —

Schimpff.

Deutschland auf der Turiner Ausstellung für moderne dekorative Kunst.

Unter allen namhaften Kulturstaaten hat Italien am längsten sich gegen die moderne Bewegung in der dekorativen Kunst verschlossen; noch auf der letzten Pariser Weltausstellung konnte man nur bei gründlichem Suchen unter der Ueberzahl routinierter eklektischer Arbeiten

Spuren des neuen Geistes entdecken. Nun aber scheint der Bann gebrochen zu sein; es wird mit allen Kräften dahin gearbeitet, den verloren gegangenen Vorsprung wieder einzuholen. Offenbar aus solchen Absichten heraus ist der Gedanke hervorgegangen, im Laufe des kommenden Sommers in Turin eine „I. internationale Ausstellung für dekorative Kunst“ zu veranstalten. Man hat eingesehen, dass auf dem alten ausgefahrenen Weg

¹¹⁾ Die Kaskadenschaltung wurde zuerst von Siemens & Halske angegeben.

¹²⁾ Vgl. auch Köbler & Schimpff, ein Entwurf für die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Wannesebahn, Dtsche. Bauztg. 1898, No. 57 u. 83.

an kein Weiterkommen zu denken ist, und man will nun durch ein Feuerzeichen die verdunkelnden Nebel verschleichen und den heimischen Künstlern und Kunsthandwerkern die neue Bahn beleuchten, damit sie einerseits deutlich erkennen, in welche Rückständigkeit sie gerathen sind, und andererseits Vertrauen fassen zu den neuen Bestrebungen. Aber neben der Vorführung der modernen dekorativen Kunst Frankreichs, Englands, Deutschlands usw. wollen die modernen italienischen Kunsthandwerker vor ihren Landsleuten und vor der ganzen gebildeten Welt Zeugniß davon geben, dass sie auch ohne Anlehnung an die alten nationalen Stile wohl im Stande sind, Tüchtiges zu leisten und dass der alte schöpferische Kunstgeist Italiens noch nicht erstorben ist.

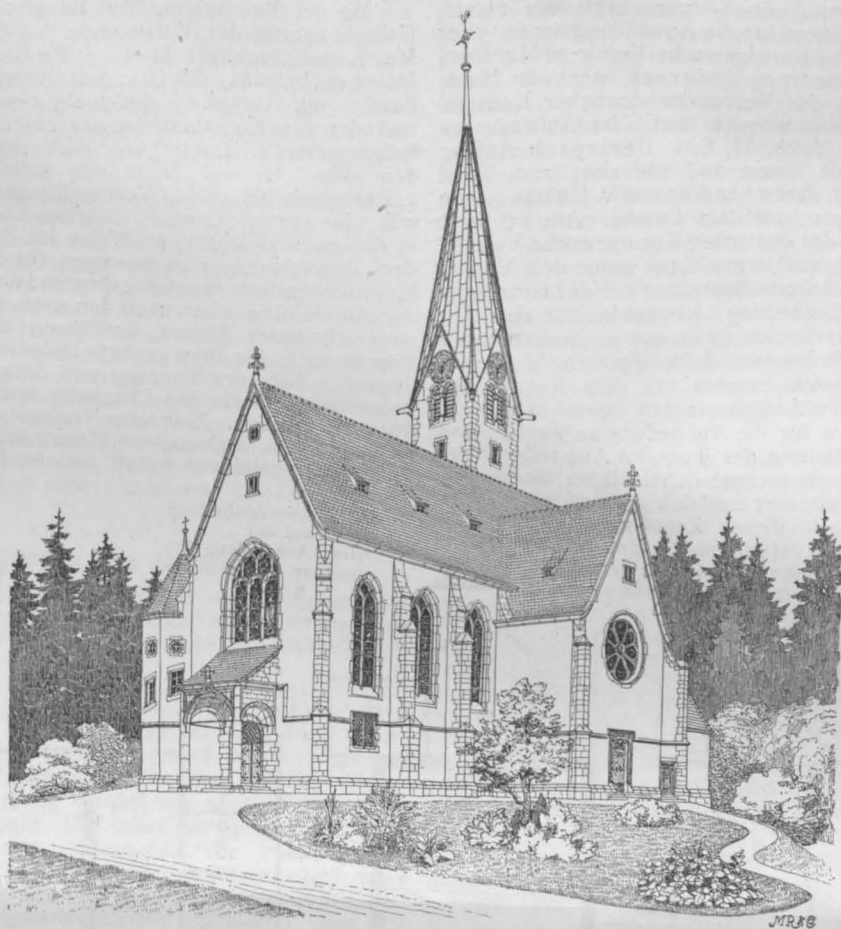
Schon auf der 1899er Kunstausstellung in Venedig hatte man den Versuch unternommen, der modernen dekorativen Kunst eine Stätte zur Aussprache zu bereiten; aber der Versuch schlug insofern fehl, als kein italienischer Künstler sich damals für sie interessierte. Erst zu Anfang des letzten Jahres regte es sich wieder in den interessierten

Künstlerkreisen; die Pariser Ausstellung hatte vielen die Augen geöffnet, und die Besorgnis, die bisherige künstlerische Stellung völlig einzubüssen, drängte ganz allgemein dahin, durch irgend ein heroisches Mittel die Fesseln der Eklektik zu sprengen und den Anschluss an die moderne Bewegung zu gewinnen. Als bestes Mittel erschien eine grosse Mobilmachung der kunstgewerblichen Kräfte aller Kulturstaaen und deren Versammlung auf italienischem Boden. In Mailand hatte man sich damit begnügen wollen, eine rein italienische Ausstellung dieser Art zu veranstalten; aber der Gedanke wurde sofort aufgegeben, als man in Turin den Plan anregte, dort eine internationale Ausstellung der modernen dekorativen Kunst abzuhalten. Die mit grosser Begeisterung und Energie alsbald in Angriff genommenen Arbeiten sind nun soweit gediehen, dass die Eröffnung der Ausstellung mit Sicherheit zu Ende April erwartet werden darf.

Die Grundgedanken für den Inhalt der Ausstellung sind: „Man will den Besuchern nicht das Schauspiel einer Sammlung von Dingen bieten, die verschieden in ihrer Bestimmung und in ihrem Stil sind, sondern eine Reihe dekorativer Einzelwerke und vollständiger Raumgruppen, welche mit den wirklichen Bedürfnissen des Lebens übereinstimmen. Man will nicht, dass die ausgestellten Gegenstände und Dekorationen ausschliesslich auf die Bedürfnisse des Reichen berechnet seien, sondern man strebt nach schönen und eleganten Dingen, die auch dem Minderbemittelten zugänglich sind“ (Alfredo Melani in „Kunst und Handwerk“ 1901). Man will dabei nicht nur das moderne Haus in seinen dekorativen Elementen und als dekorative Einheit vorführen, sondern ebenso das Haus und die Strasse in ihrem dekorativen Zusammenhang. Es ist also für alle kunstgewerblichen Produkte Raum, aber ebenso auch für Baupläne, Brunnenanlagen, Plakate, Strassenlaternen usw.

Die Ausstellung findet ausserhalb der Stadt in dem am Poschöengelegenen Valentino-Park statt; den Mittelpunkt des Ausstellungsgebäudes bildet eine Rotunde, welche ausschliesslich Festzwecken zu dienen hat und die „als der erste modern gedachte Kuppelbau an sich schon eine interessante Erscheinung bildet“; von hier aus laufen in radialer Richtung Gallerien, welche die Rotunde speichenartig mit der konzentrisch angeordneten äusseren (halbkreisförmigen) Gallerie verbinden. Die meisten dieser den einzelnen Ländern zugetheilten radialen Gallerien sind durchaus gleichmässig in rd. 13 m Breite und 10 m Höhe durchgeführt und erhalten ihre Beleuchtung durch Fenster, die 5 m über dem Boden angeordnet sind; man kann nicht sagen, dass diese Anordnung für die Umstände förderlich sei, namentlich nicht, wo es sich um das Wohnhaus selbst und dessen Einrichtung handelt.

Die Ausstellungslust war in Deutschland anfänglich sehr gering; da aber die Berichte über die Betheiligung Frankreichs, Englands und Oesterreichs deutlich erkennen liessen,



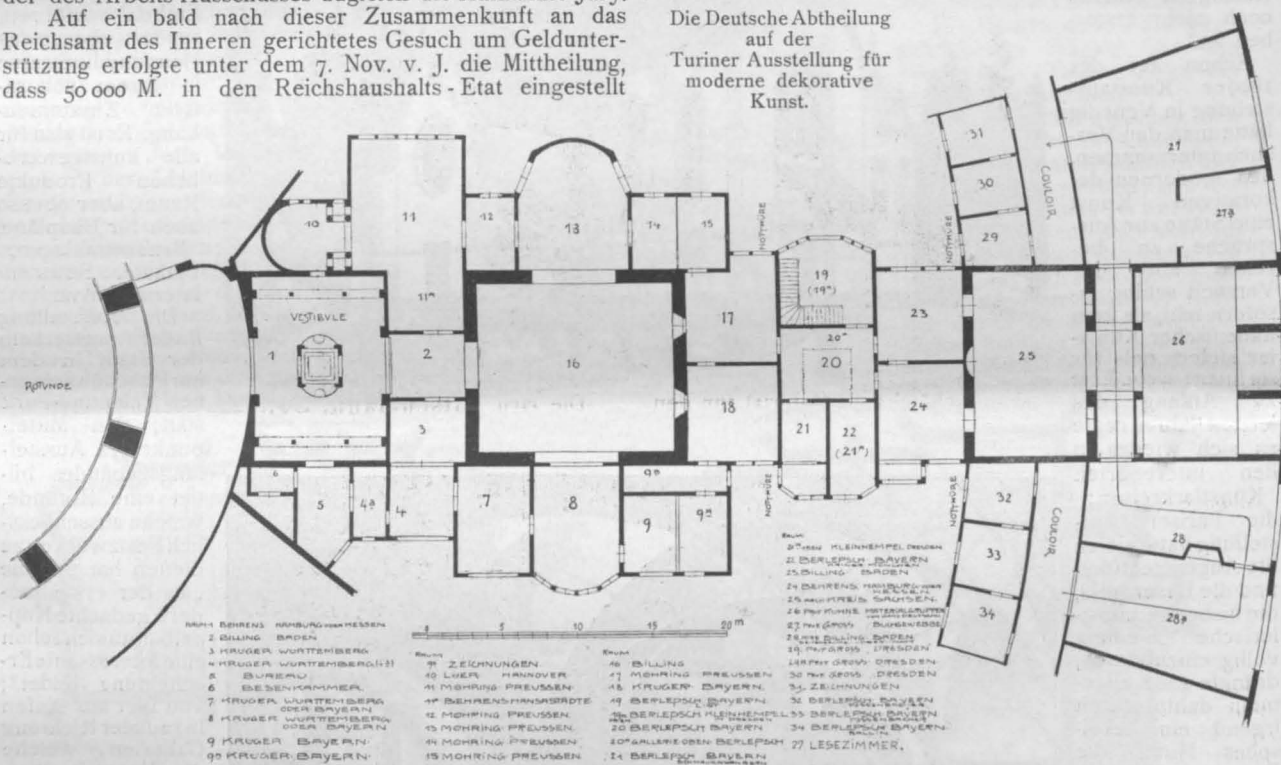
Die neue protestantische Kirche in Aeschach-Hoyren.

Architekt: Prof. Fr. von Thiersch in München.

dass eine ungenügende Bethheiligung oder gar ein völliges Fernbleiben Deutschlands die mühsam eroberte Stellung des deutschen Kunstgewerbes gefährden würde, so musste zur Werbung für die Ausstellung geschritten werden. Das Turiner Comité hatte sich bereits einzelner kunstgewerblicher Gruppen — Münchener vereinigte Werkstätten, Darmstädter Künstlerkolonie — versichert; ein eigentliches Werben und Wirken für die Ausstellung begann aber erst, als der Bayerische Kunstgewerbe-Verein zu München, an dessen Spitze Friedr. v. Thiersch steht, im Hochsommer zum Vorort des Verbandes deutscher Kunstgewerbe-Vereine erwählt worden war. Im Auftrage des Vorortes begab sich Arch. H. E. v. Berlepsch Anfang September v. J. nach Turin und traf dort, zum Theil unter Mitwirkung des deutschen Konsuls v. Külmer, alle nöthigen Abmachungen mit dem Comité. Am 15. Sept. traten die Delegirten der deutschen Kunstgewerbe-Vereine in Leipzig zusammen und organisirten unter dem Vorsitz v. Berlepsch's einen Arbeits-Ausschuss auf der Grundlage grösstmöglicher Arbeitstheilung. Es wurden für eine Anzahl deutscher Städte, die sich theils aus politischen, theils aus künstlerischen Rücksichten dafür eigneten, Mitglieder des Arbeits-Ausschusses ernannt mit dem Rechte der Kooptation und mit der Aufgabe, in den ihnen vorgezeichneten Wirkungskreisen für die Ausstellung zu werben und für die würdige Ausstattung der ihnen im Ausstellungsbau zugewiesenen Räume zu sorgen; dabei bilden die Mitglieder des Arbeits-Ausschusses zugleich die Aufnahme-Jury. Auf ein bald nach dieser Zusammenkunft an das Reichsamt des Inneren gerichtetes Gesuch um Geldunterstützung erfolgte unter dem 7. Nov. v. J. die Mittheilung, dass 50 000 M. in den Reichshaushalts-Etat eingestellt

werden würden. Obgleich diese Summe nur ungefähr die Hälfte der allgemeinen Kosten beträgt, so wurde dennoch zur Bearbeitung der Pläne geschritten in der Hoffnung, dass vonseiten der Einzelstaaten noch weitere Zuschüsse gewährt werden würden. In der That haben z. B. zuerst Bayern 6000 M., dann Preussen 10 000 M. zugesichert. Mit der Bearbeitung des Bauplanes für die deutsche Gallerie wurde der Vorsitzende des Arbeits-Ausschusses, Maler und Architekt H. E. v. Berlepsch-Planegg bei München betraut. Als Grundsatz wurde dabei aufgestellt, dass — mit Ausnahme der mehr repräsentativen Räume und der für Fachausstellungen reservirten Säle — allen Gelassen der Charakter von Wohnräumen gegeben werden solle. Es war daher von hohem Werth, dass es v. Berlepsch bei seinen Verhandlungen in Turin gelungen war, das dortige Comité, welches alle übrigen Gallerien in durchaus gleichartiger Weise im Rohbau herstellte, zu dem Zugeständnisse zu bewegen, für die deutsche Abtheilung von dem Schema abzugehen und dieselbe, auf Rechnung der Ausstellung, aber nach den vom deutschen Ausschuss ausgearbeiteten Plänen, ausführen zu lassen. Dadurch konnte auch der oben gerügte Uebelstand mit den zu hoch liegenden Fenstern beseitigt und dem grössten Theile der deutschen Gallerie der Charakter wirklicher Wohnräume gegeben werden. Eine vom Verfasser des Entwurfes herührende Beschreibung des Planes sagt darüber u. a., dass in dieser Beziehung keine andere Nation „über gleich

Die Deutsche Abtheilung auf der Turiner Ausstellung für moderne dekorative Kunst.



Die Kunstgewerbe-Ausstellung in München des Jahres 1904.

Die Pläne für eine im Jahre 1904 in München abzuhaltende Kunstgewerbe-Ausstellung, von welchen wir bereits in No. 17 berichten konnten, haben durch einen Erlass des Prinzregenten Luitpold in Bayern an den bayerischen Staatsminister des Inneren vom 1. März 1902 eine greifbare Gestalt gewonnen. In dem Erlass wird ausgeführt, das bayerische Kunstgewerbe habe in den letzten Jahren einen so glänzenden Aufschwung genommen und weit über Deutschlands Grenzen hinaus einen so fruchtbringenden Einfluss ausgeübt, dass die Zeit gekommen erscheine, „die jüngsten Errungenschaften auf kunstgewerblichem Gebiete in Form einer in der Hauptstadt und Residenzstadt Bayerns abzuhaltenden Ausstellung den weitesten Kreisen vor Augen zu führen“. Der Prinzregent glaubt, „dass hierdurch das Interesse wie das Verständniss für den hohen ethischen und materiellen Werth, welchen die gewerbliche Kunst für die breitesten Schichten des Volkes hat, eine nicht unwesentliche Förderung erfahren und dass eine solche Ausstellung den kunstgewerblichen Kreisen die Anregung zu gesteigerter Schaffenskraft geben werde“. Als Zeitpunkt ist das Jahr 1904 in Aussicht genommen, als Ort der Glaspalast in München. — Wir begrüßen diesen, augenscheinlich wiederum aus

dem schönen idealen Wettstreit zwischen Süden und Norden, welchen wir in der letzten Zeit bemerken konnten, hervorgegangenen Plan mit warmer Freude. Die Düsseldorfer Gewerbe-Ausstellung dieses Jahres wird selbst in ihrer naturgemässen räumlichen Begrenzung es doch wieder zeigen, dass eine Ausstellung mit allgemeinerem Charakter einen grossen Theil des didaktischen Werthes verliert, in welchem man eine Hauptwirkung der Ausstellungen seit ihrer Begründung erblickt hat. Je allgemeiner diese Erkenntniss ist, um so grösser ist der Beifall, welchen die auf einzelne Gebiete beschränkten Ausstellungen, namentlich die Ausstellungen mit künstlerischen Grundzügen, in Zukunft wieder finden werden in dem Andenken, welches einzelne Veranstaltungen dieser Art der Vergangenheit hinterlassen haben. Die Kunstgewerbe-Ausstellung in München vom Jahre 1876, welche eine Huldigung an die „Werke der Väter“ bedeutete, lebt in ihrer epochenmachenden Bedeutung in lebendiger Erinnerung fort. Das Andenken an die zweite Münchener Kunstgewerbe-Ausstellung vom Jahre 1888, die in ihrer Art ein nicht minder gelungenes Werk wie die erste war, leidet leider unter dem Eindruck des materiellen Misserfolges, welchen die umfangreichen baulichen Gestaltungen mit sich brachten. Gedanken, diese Erinnerung zu tilgen, tauchten auf, als der Bayerische Kunstgewerbe-Verein in München die Feier seines 50 jährigen Bestehens beging; jedoch die Nachwirkungen der Pariser Weltausstellung

günstige Platzverhältnisse verfügt.“ — „Die Räume selbst wechseln in den Abmessungen unter sich ab, sind bald höher, bald niedriger, heller oder im Lichte gedämpfter und werden schon durch die Gesamt-Anlage eine Fülle von Durchblicken mannichfaltigster Art bieten, die um so reicher sein dürfte, als auch die farbige Stimmung der einzelnen Gasse stark wechselt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dadurch allein schon in der deutschen Abtheilung ein Gedanke zum Ausdruck kommt, der den etwas langweilig angeordneten geradlinigen Gallerien gegenüber, wie sie den anderen Nationen zugewiesen wurden, durchaus fehlt: der Gedanke der eigentlichen Wohnungs-Anordnung.“

Der auf S. 126 gegebene Grundriss ist nicht die Arbeit eines Einzelnen, sondern z. Th. das Ergebniss der Berathungen jener Mitglieder des Arbeits-Ausschusses, welche die einzelnen Landesgruppen übernommen haben. Das sind (ausser v. Berlepsch, der neben dem Vorsitz auch die bayerische Gruppe leitet): Prof. Pet. Behrens, Darmstadt (Hessen und die Hansa-Städte), Arch. Herm. Billing, Karlsruhe (Baden), Prof. Karl Gross, Dresden (Sachsen), Prof. F. A. O. Krüger, Stuttgart (Württemberg), Arch. Otto Lüer, Hannover (Nordwest-Deutschland), Arch. Bruno Möhring (Preussen), Arch. Ludw. Neher, Frankfurt a. M. (für das Gebiet des mitteldeutschen Kunstgewerbe-Vereins).

Die Geschlossenheit und Vielgestaltigkeit der Anlage ergibt sich schon aus dem Grundriss, die Zeichnungen

bedürfen daher nur weniger erklärender Worte. Den Eingang aus der Rotunde in die deutsche Abtheilung vermittelt ein Vestibül (von Pet. Behrens, No. 1) mit einem Brunnen; darauf folgt im Mittelpunkt der Anlage eine grosse Halle (von Herm. Billing, Raum 16), die „als Ruhepunkt inmitten der mannichfach gearteten Gemächer grosse, ruhig gegliederte Flächen aufweist und eine wohlthuende Unterbrechung gegenüber den vielen Einzelheiten bilden soll.“ Diese beiden Gemächer, sowie der prunkvolle Majolikasaal (25) und die kleine Diele (20) sind die einzigen Räume, welche nicht auf Oberlicht bezw. hohes Seitenlicht verzichten konnten. Die Zuteilung der Gasse an die Mitglieder des Arbeits-Ausschusses und deren Mitarbeiter ist zumeist ohne Rücksicht auf lokale Zusammengehörigkeit erfolgt; so hat Behrens die Räume 1, 11 A, 24, Billing 2, 16, 23, Berlepsch 19—21 und 32—34 unter die Fittiche genommen, und nur jene von Möhring, 11—15 und 17, sowie von Krüger (für Stuttgart und die Vereinigten Werkstätten in München), 3—9 A und 18, können als zusammengehörige Raumgruppen betrachtet werden. Die Säle 26 und 28 sind den Materialgruppen, Saal 26 dem Buchgewerbe zugeordnet; hier werden auch (in einem besonderen Lesezimmer) die Fachzeitschriften in ihren letzten Jahrgängen aufliegen.

Möge die so spät in Angriff genommene deutsche Abtheilung rechtzeitig fertig werden und den erhofften idealen Erfolg bringen! —

G.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. In den vergangenen beiden Monaten fanden eine Reihe sehr interessanter Vortragsabende statt. Ganz besonders genussreich gestaltete sich der Vortragsabend mit Damen am 13. Januar d. J., der von 277 Mitgliedern und Gästen besucht wurde. Hr. Meydenbauer hielt einen fesselnden Vortrag über „Mittelalterliche Bauten im grösseren Umkreise von Berlin“, der durch Lichtbilder nach den vorzüglichen und künstlerisch vollendeten Aufnahmen der kgl. Messbildanstalt eine Illustration erfuhr, wie man sie sich nicht besser wünschen konnte. Die unter der Leitung des Vortragenden entstandenen Aufnahmen, die noch ständig vermehrt werden, bilden im Denkmalarchiv, das jetzt etwa 8000 Platten umfasst, ein unschätzbbares Material für den Architekten und baugeschichtlichen Forscher. Aus der Fülle des vorggeführten Stoffes nennen wir nur die Namen Jerichow, Tangermünde, Stendal, Wittenberg, Torgau, Brandenburg, Magdeburg. —

Vers. vom 20. Januar 1902. Vors. Hr. Becker. Anwes. 68 Mitgl. und Gäste.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden erläuterte zunächst Hr. Döbber mit einigen Worten, die sich auf Entstehungsart und Malweise erstreckten, seine im Saale ausgestellte reichhaltige Sammlung von Aquarellen landschaftlichen und architektonischen Gegenstandes, die sämmtlich in wenigen Stunden am Orte gemalt, eine frische Auffassung und grosse Sicherheit in der Behandlung der Farben erkennen liessen.

Hierauf sprach Hr. Hacker über das Thema „Wie gelangt der Hochbau zu Ansehen beim Publikum?“

von 1900 liessen es in begreiflicher Weise nicht dazu kommen, dem latenten Ausstellungsgedanken die Nahrung zu geben, die zu seiner Verwirklichung nöthig gewesen wäre. Selbst der grossartige Plan, welchen man in den leitenden Kreisen des Bayerischen Kunstgewerbe-Vereins für eine Bebauung der Kohleninsel in Münstehen hegte, vermochte den Gedanken nicht zu festigen. So stehen die Hoffnungen nunmehr auf dem Jahre 1904, welcher Zeitpunkt ohne erkennbaren äusseren Grund gewählt wurde, aber hinlänglich bemessen sein dürfte, um eine würdige Ausstellung einzuleiten. Freilich, der Zeitraum von knapp 2¼ Jahren drängt zu ungesäumter Vornahme der Vorarbeiten, wenn auch der Prinzregent glaubt, dass die in diesem Jahre stattfindende Internationale Kunstgewerbe-Ausstellung in Turin Gelegenheit geben werde, auf diesem Gebiete weitgehende Erfahrungen zu sammeln und damit wesentlich zum Gelingen einer Ausstellung in München beizutragen.

Vor allem und was das Wichtigste ist, erfreut sich der Bayerische Kunstgewerbe-Verein, welchem wohl in der Hauptsache die Durchführungs-Arbeiten zufallen werden, einer leitenden Persönlichkeit, des Architekten Professor Friedrich von Thiersch, welche mit feinstem Künstlergeist ausgestattet, unbefangenen und angesehen genug ist, allen widerstreitenden Richtungen gleichmässig zu ihrem Rechte zu verhelfen und unberechtigte Ansprüche einzelner Gruppen zurückzuweisen. Der Verein erfreut sich aber auch in ihm und in den ihm als Mit-

Der Gedankengang war etwa der, dass unsere heutige Architektur keinen Fortschritt gegen Antike, Mittelalter, Renaissance bedeute, weil sie keinen neuen konstruktiven Gedanken geschaffen habe, weil unseren Architekten das statische Gefühl fehle. Das müsse geweckt werden durch eine andere Lehrmethode, als sie jetzt an den technischen Hochschulen üblich sei. Die Ausführungen des Redners blieben nicht ohne Widerspruch, namentlich konnten die Hrn. v. Ritgen und Blankenstein nicht anerkennen, dass das Ansehen der Architektur gesunken sei. Wenn augenblicklich das Ansehen des Ingenieurs — wenn man überhaupt solche Vergleiche ziehen wolle — höher stehe als das der Architekten, so läge das daran, dass die Aufgaben des Ingenieurs, namentlich die grossen Verkehrsaufgaben, unsere Zeit beherrschten.

Die Hrn. Nitschmann, Solf und Reimer erstatten dann Bericht über den Ausfall von Monats-Konkurrenzen und zwar über den Entwurf zu einer bewegl. Gleisbrücke, einer ländlichen Umfriedigung mit überdecktem Einfahrtsthor und zu einem Geschäftshause. Vereinsandenken erhielten in den beiden ersten Wettbewerben die Hrn. Reg.-Bmstr. Curt Bach und Gerhardt, bei dem 3. war keine der beiden Lösungen befriedigend. —

Am 23. Januar fand eine aussergewöhnliche Versammlung statt und zwar wiederum ein Vortragsabend mit Damen, an der nicht weniger als 324 Mitgl. und Gäste den grossen Saal bis zum letzten Platz füllten. Hr. Bruno Schulz hielt einen Vortrag über die „Ausgrabungen in Baalbek“. Diese Ausgrabungen erfolgten im Auftrage des Deutschen Kaisers, der die grossartigen Ruinen auf seiner Reise nach Palästina besuchte. Die Ausgrabungsarbeiten werden nach einem Plane Koldewey's

arbeiter beigegebenen Persönlichkeiten des Vorstandes einer Gruppe von Männern, deren Thatkraft die bayerische Kleinkunst grosses Ansehen und reiche Förderung verdankt. Turin in diesem Jahre und München nach zwei Jahren werden zeigen, was die Pariser Weltausstellung nicht in ausreichendem Maasse gezeigt hat und auch vielleicht nicht zeigen konnte, ob die moderne Bewegung in der Kleinkunst bereits so feste Formen angenommen und einen so weitgehenden Einfluss auf weitere künstlerische und nichtkünstlerische Kreise genommen hat, dass man von ihr als einer in sich geschlossenen und gefestigten Thatsache sprechen kann. Den Wettkampf der Richtungen und Stile zu beobachten, wird namentlich auf dem fruchtbaren Boden Münchens von besonderer Anziehungskraft deshalb sein, weil hier in den letzten Jahren Vergangenheit und Zukunft einander am unvermitteltesten gegenüber gestanden haben. Es wird sich in der voraussichtlichen Nebeneinanderstellung einer freien Anwendung des Vergangenen und einer noch ungleich freieren Gestaltung des Zukünftigen zu zeigen haben, ob die Gründe, die ihre Wurzeln in den Versprechungen für die Zukunft suchen, stark genug sind, die Gründe, die in der Erfahrung der Vergangenheit wurzeln, zu verdrängen. Oder sollte uns das interessante Schauspiel geboten werden, dass beide Richtungen sich auf dem Boden der Natur wieder vereinigen? Es giebt Anzeichen hierfür. —

von dem Archäologen Puchstein, dem Vortragenden und Reg.-Bfhr. Krencker geleitet. Sie haben sich bisher namentlich erstreckt auf den grossen sog. Helios-Tempel. Redner gab in seinen Schilderungen, die durch eine grosse Anzahl trefflicher Lichtbilder erläutert wurden, ein packendes Bild von der überwältigenden Grossartigkeit der Ruinen und dem ungeheuren Maassstabe der aus riesigen Steinblöcken aufgethürmten Bauten, die z. Th. vor ihrer Vollendung hauptsächlich durch Erdbeben zerstört wurden. Der Vortrag wurde mit reichem Beifall aufgenommen. —

Fr. E.

Preisbewerbungen.

Schinkelwettbewerb des Architekten-Vereins zu Berlin. Am 3. d. M. wurde der Ausfall der diesjährigen Wettbewerbe mitgetheilt. Auf dem Gebiete der Architektur war die Aufgabe gestellt, den „Entwurf zu einer Volksbibliothek mit Lesehalle und Sälen für Handfertigkeits-Unterricht“ zu liefern, also eine Aufgabe, für die es in Deutschland Vorbilder nicht giebt und für welche auch die englischen und amerikanischen Einrichtungen ähnlicher Art nicht maassgebend sein konnten. Die Verfasser mussten daher neue Wege gehen, einen neuen Bagedanken in entsprechende Formen umsetzen. An dieser Schwierigkeit sind die Mehrzahl der 16 Bewerber gescheitert, sodass das Gesamtergebniss nicht auf der Höhe früherer Jahre steht. Es wurden 3 Schinkelmedaillen verliehen an die Entwürfe „Ehrenhof“, Verf. Hr. Reg.-Bfhr. A. Eckardt in Sömmerda b. Erfurt; „Deutsch II“, Verf. Hr. Reg.-Bfhr. Richard Dähne in Merseburg und „Nike“, Verf. Hr. Reg.-Bfhr. Benno Kühn in Trier. Dem erstgenannten Entwurf wurde auch einstimmig der Schinkelpreis zuerkannt, da er sich durch seine klare und knappe Grundrisslösung vor allen anderen auszeichnet.

Auf dem Gebiete des Wasserbaues war der „Entwurf zu einer Thalsperre im Queissthale bei Marklissa“ als Aufgabe gestellt. Wie üblich, war die Betheiligung hier nur eine schwache. Von den 4 Bewerbern erhielt der Verfasser der Arbeit mit dem Kennwort „Landwirthschaft und Industrie“, der eine aufgelöste Mauer in Beton-Eisenkonstruktion entworfen hatte, Medaille und Schinkelpreis. Als Verfasser ergab sich Hr. Reg.-Bfhr. Fritz Beuster in Gmünd in der Eifel.

Im Eisenbahnbau war die Aufgabe einer „Umgestaltung des Bahnhofes Lehrte“ gegeben. Es waren 5 Arbeiten eingegangen, von denen 3 mit der Schinkel-Medaille ausgezeichnet werden konnten. Es sind dies die Arbeiten mit den Kennworten „Fortes fortuna juvat“, „Einfahrtssignal“ und „Doch“. Der ersten Arbeit wurde auch der Schinkelpreis verliehen. Als Verfasser ergaben sich die Hrn. Reg.-Baufhr.: William Wolff in Berlin, Georg Klinner in Frankfurt a. O. und Hugo Lippmann in Berlin.

Die Entwürfe sind bis 11. März einschl. in der Aula der Techn. Hochschule in Charlottenburg, an Wochentagen von 10–4, am Sonntag von 10–1 Uhr ausgestellt. —

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen zu einem neuen Wasserwerk für Kolberg (s. S. 116). An die Stelle der bestehenden Versorgung mit Flusswasser soll Versorgung mit — künstlich zu erschliessendem — Quellwasser treten, wozu ein geeignetes Gelände in etwa 9 km Entfernung von der Stadt zur Verfügung steht. Das neue Werk muss von wesentlich grösserer Leistungsfähigkeit als das alte sein; es soll einem Tages-Höchstbedarf von 7100 cbm genügen, gegenüber dem bisher beobachteten Höchstverbrauch von 5035 cbm; und es ist ferner eine Erhöhung des Leitungsdruckes von 2,5 auf 3,5 Atm. notwendig. Das bestehende Werk wird mit Wasserkraft unter aushilfsweiser Benutzung von Dampfkraft betrieben. Die Frage: ob die bisherigen Betriebs-Einrichtungen einschliesslich des Hochreservoirs zu erweitern oder ganz oder theilweise aufzugeben und durch Neuanlagen zu ersetzen seien, bleibt der Beurtheilung der Bearbeiter überlassen, doch ist letztere in zweifelsfreier Weise zu begründen.

Es werden ausser denjenigen Zeichnungen, zu welchen das Messtischblatt und andere dem Programm beigegebene Unterlagen benutzbar sind, verlangt: Entwürfe der auf dem Quellengelände zu errichtenden Baulichkeiten, Maschinen- und sonstigen Anlagen, sowie des Hochreservoirs; die anzuwendenden Maassstäbe sind nur zumtheil vorgeschrieben, zumtheil der Wahl der Bewerber überlassen. Beizufügen sind den Entwürfen prüfungsfähige Berechnungen der Brunnen, der Maschinenanlage, der Rohrleitungen und Reservoirs, sowie der zu erwartenden Betriebs- und Unterhaltungskosten des neuen Werkes; endlich werden ein genauer, prüfungsfähiger Kostenschlag und ein Erläuterungsbericht verlangt, zu dessen Inhalt eine Anzahl bestimmter Fragen aufgestellt ist. Es

besteht die Absicht, einem der Bewerber die Ausführung zu übertragen.

Dem Preisgericht gehören als Techniker an die Hrn. Geh. Reg.-Rath Prof. Riedler-Berlin, Prof. F. W. Büsing-Berlin, Dir. Beer-Berlin und Stadtrth. Sprötte-Kolberg.

Es ergibt sich aus den vorstehenden kurzen Mittheilungen, dass nur Bewerber von reicherer Erfahrung im Stande sein werden, mit Aussicht auf Erfolg an die Aufgabe heranzugehen. Obwohl das vom Magistrat zu beziehende Programm umfassend und sachgemäss entworfen ist, werden Besichtigungen an Ort und Stelle nicht zu entbehren sein.

Wettbewerb Pflegerinnenheim Mainz. Für die mit einem Aufwande von 90000 M. ohne Möbel, Beleuchtung, Einfriedigung und Wege, jedoch einschl. Heizung zu errichtende Baugruppe steht eine Baustelle bei den neuen Anlagen zur Verfügung. Das Gebäude soll enthalten eine Heimstätte und Lehranstalt für Pflegerinnen, eine Krankenabtheilung mit 12 Betten, eine Aufbewahrungsstätte für Krankenhaushilfsmittel und die zugehörigen Hilfsmittel und einen Uebungsraum für eine Sanitätskolonne. Im Falle eines Krieges soll das Haus den Mittelpunkt für ein grösseres Barackenlazareth bilden. Wir hegen Zweifel, ob die Bausumme mit nur 90000 M. ausreichend ist für die immerhin umfangreichen Baumgruppen, die in der Bauanlage gegeben werden sollen, selbst wenn die Aufbewahrungs- und Uebungsräume in einer bestehenden Baracke angenommen werden können.

Die wesentlichen Zeichnungen sind 1:200 verlangt, eine Hauptansicht 1:100, dazu ein Schaubild. Ein Stil ist nicht vorgeschrieben, doch soll sich die Baugruppe der landschaftlichen Umgebung anpassen. Im Preisgericht bilden die Techniker — die Hrn. Brth. Kuhn, Brth. Reinmann und Stadtbauinsp. Gelius — die Minderzahl. Die 3 Preise von 1000, 600 und 400 M. können nach dem Ermessen der Preisrichter auch in anderer Abstufung an die 3 oder 4 besten Entwürfe vertheilt werden. Der Alice-Frauenverein für Krankenpflege ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, die preisgekrönten Entwürfe bei der Ausführung ganz oder theilweise zu benutzen. Ueber eine Mitwirkung der Urheber dieser Entwürfe bei der Ausführung enthalten die Bedingungen keine Zusicherung.

Wettbewerb Koblenzer Volksbank. I. Preis: Friedr. Thelemann, Arch. in Berlin; II. Preis: G. Jänicke und M. Franzke, Arch. in Berlin; III. Preis: A. Lachenmeyer, Arch. und Assistent an der Techn. Hochschule in Aachen. Die Entwürfe sind bis 13. März im Rathhause zu Koblenz ausgestellt. —

Wettbewerb Bismarck-Säule Hannover. Unter den 5 preisgekrönten Entwürfen wurde der Entwurf „Semnonenhain“ des Hrn. A. Sasse in Linden zur Ausführung gewählt. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Den Kunstgewerbe-Schuldir. Waag in Pforzheim u. Prof. Hoffacker in Karlsruhe ist die Erlaubniss zur Annahme u. Tragen des ihnen verlieh. Offizierkreuzes der franz. Ehrenlegion ertheilt.

Bayern. Der Ob.-Baudir. v. Maxon in München, als Ritter des Verdienst-Ordens der bayerischen Krone wurde in die Adels-Matrikel des Königreichs Bayern eingetragen.

Preussen. Die Erlaubniss zur Annahme und zur Anlegung der ihnen verlieh. fremdländ. Orden ist ertheilt u. zw.: dem Arch. Süssenguth in Charlottenburg der Ritter-Insignien II. Kl. des herz. anhalt. Hausordens Albrechts des Bären; dem Arch. Reinhardt in Charlottenburg des herz. anhalt. Verdienstordens für Wissenschaft und Kunst; dem Landesbauinsp. Brth. Waldeck in Bielefeld des Ehrenkreuzes IV. Kl. des fürstl. lippschen Hausordens.

Dem Rektor der techn. Hochschule in Berlin, Prof. Bubendey ist der Charakter als Geh. Brth. verliehen.

Die Reg.-Bfhr. Karl Rittersporn aus Prauss (Wasserbfch.), — Gg. Kreckler aus Berlin u. Kurt Wittler aus Gr.-Santersleben (Hochbfch.), — Otto Krüger aus Nichel, Gg. Merkel aus Bernburg u. Erich Röhlke aus Bromberg (Eisenbfch.), — Gg. Simon y aus Königsberg i. Pr. u. Frz. Schumann aus Kottbus (Masch.-Bfch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Den Reg.-Bmstrn. Karl Gebensleben in Braunschweig, Frz. Humann, Herm. Schwerin und Frz. Gotzhein in Berlin ist die nachgesuchte Entlass. aus dem Staatsdienste ertheilt. Der Kr.-Bauinsp. a. D. Brth. Fiebelkorn in Schönebeck, der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Oehlmann in Koburg, der Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. z. D. Albrecht in Gera, der Stadtrth. Schulze in Wesel und der Reg.-Bmstr. Max Schilling in Berlin sind gestorben.

Inhalt: Die neue protestantische Kirche in Aeschach-Hoyren bei Lindau i. B. — Elektrische Schnell- und Vorortbahnen mit hochgespanntem Drehstrom als Antrieb (Schluss). — Deutschland auf der Turiner Ausstellung für moderne dekorative Kunst. — Die Kunstgewerbe-Ausstellung in München des Jahres 1904. — Mittheilungen aus Vereinen. — Preisbewerbungen. — Personal-Nachrichten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin.

Das II. Rheinische Diakonissenhaus in Kreuznach.

Architekt: Friedrich Langenbach in Barmen. (Hierzu die Abbildungen auf Seite 133)



Mutterhaus mit Kapelle.

Das II. rheinische Diakonissen-Mutterhaus in Kreuznach ist statutengemäss dazu bestimmt, evangelische Christinnen zum Dienste der weiblichen Diakonie in der evangelischen Diaspora auszubilden und sie namentlich für den Beruf der Kranken- und Armenpflege, der Kleinkinder- und Blödenpflege vorzubereiten. Unsere Leser werden mit Interesse Kenntniss von den allgemeinen Einrichtungen dieser besonderen Art von Wohlfahrtsanstalten nehmen.

Auf einem nur 2 Minuten vom Bahnhof Bad Kreuznach gelegenen, rd. 16 Morgen grossen Gelände erhebt sich seit der Wende des Jahrhunderts die umfangreiche Anstalt aus mehreren Gebäudegruppen, deren Beziehungen zu einander und deren Eintheilung aus dem Lageplan S. 133 hervorgehen. Sie besteht aus einem Kranken- und Mutterhaus mit Kapelle als Hauptgebäude, einem dazu gehörigen Beamtenhause, einem Krüppelheim, einem Blödenhaus, einem Isolirhaus mit Beerdigungs-Kapelle, einem Siechenhaus und einem inmitten dieser Gebäude zentral gelegenen Wirthschafts- und Maschinenhause. Die Gebäude wurden in den Jahren 1897—1900 nach den Entwürfen des Hrn. Architekten Friedrich Langenbach in Barmen errichtet. Das Krüppelheim Bethesda ist für etwa 100 Verkrüppelte beiderlei Geschlechtes, das Blödenheim Bethanien für 120 meist bildungsfähige Schwachbegabte

weiblichen Geschlechts, das Siechenhaus für 70 altersschwache Frauen und Männer eingerichtet; das Schwestern-Heim dient 120 bis 130 Schwestern als Heim, die Kapelle enthält etwa 800 Plätze. Die Gebäude sind zu einem grossen Theile aus milden Beiträgen errichtet worden.

Das Zentral-Krankenhaus u. Schwesternheim enthält in seinem Untergeschoss eine



Beamtenhaus und Mutterhaus.

Kochküche für 400 Personen, mit Speiseausgabe, Spülküche, Vorrathskellern und Arbeitsräumen, Lagerräume für die Apotheke, sowie Dampf- und Soolbäder. Das Erdgeschoss dient vorläufig zur Benutzung der Schwestern, für welche Ess-, Näh-, Lehrzimmer und Verwaltungsräume vorgesehen sind, bis später einmal auch diese Räume zu Krankenzimmern eingerichtet werden und ein Schwesternheim neu erstellt wird. Das I. Obergeschoss enthält 5 Operationsräume, 4 grössere und eine Anzahl kleinerer Krankenzimmer; das II. Obergeschoss hauptsächlich kleinere Krankenzimmer 1. und 2. Klasse. Zwischen je 2 Krankenräumen liegt ein Schwesternzimmer für 2 Schwestern, sodass Tag und Nacht Aufsicht und Wartung vorhanden sind. Ein durch alle Stockwerke gehender Aufzug befördert die Kranken bequem zum Garten, zu den Bädern, zu den Operationssälen usw. Das Dachgeschoss enthält Wohn- und Schlafräume für die ständigen Schwestern, sowie über der Kapelle grosse Schlafsäle für die Probeschwestern.

Das Krüppelheim Bethesda, unter anderem auch bestimmt für die Krüppel der Industrie, enthält, um für die Insassen das Treppensteigen möglichst zu ersparen, nur 2 Geschosse und ist mehr in die Länge als in die Höhe entwickelt. Das Erdgeschoss ist für Frauen und Mädchen bestimmt, das Obergeschoss für männliche Krüppel. Das Gebäude enthält ausser den Wohn-, Schlaf-, Ess- und Arbeitsräumen auch Werkstätten für die Verkrüppelten männlichen Geschlechts, sowie ein orthopädisches Institut mit Turnsaal. Flache Dächer, Balkone und offene Hallen ermöglichen den Verkrüppelten, denen vielfach das Umherschweifen im Feld und Wald versagt ist, den Genuss der schönen Natur. Vom Obergeschoss aus führt eine Brücke zu einer künstlichen Anhöhe an der Rückseite des Hauses.

Das Blödenheim Bethanien enthält 3 Voll- und ein ausgebautes Dachgeschoss; seine 120 weiblichen Insassen werden in 5 Schulräumen unterrichtet. Durch alle Geschosse laufende Veranden ermöglichen den Aufenthalt in der frischen Luft. Ausser den Tage- und Schlafräumen sind Baderäume und Douchezimmer in gleicherweise wie im Krüppelheim Bethesda eingerichtet.

Das Isolirhaus für ansteckende Krankheiten enthält in 4 getrennten Abtheilungen gesonderte Tages-, Schlaf-, Bade-, Kloset- usw. Räume für Kranke beiderlei Geschlechtes; neben ihm liegt die Leichenhalle mit Beerdigungs-Kapelle.

Das Siechenhaus, in erster Linie für die Siechen der Stadt Kreuznach bestimmt, enthält Räume I. und II. Klasse, das Beamtenhaus Wohnungen für Geistliche und Aerzte der Anstalt.

In der Mitte dieser Gebäude liegt das Kessel- und Maschinenhaus für die Zentralheizung für sämtliche Anstalten, die Zentralküche, die Lichtversorgung und die Wäscherei. An das Maschinenhaus schliessen sich östlich der Akkumulatoren- und weiterhin ein Desinfektionsraum an. Das Zentral-Waschhaus enthält im Erdgeschoss die maschinellen Einrichtungen, die es ermöglichen, den Wäschebedarf sämtlicher Gebäude in 4 Tagen zu beschaffen, im Obergeschoss Räume für künstliche Trocknung, Mangel- und Plättstuben, und in dem geräumigen Dachgeschoss Wohnungen für Unterbeamte.

Mit Rücksicht auf die landschaftliche Umgebung der Anstalt sind die Gebäude sowohl mit einem gewissen Bestreben zu malerischer Gruppierung wie auch zu echter, farbiger Materialwirkung errichtet, wenn auch dabei, da die Mittel in der Hauptsache freiwillige Liebesgaben sind, die grösstmögliche Enthaltensamkeit in dem Aufwand schmückender Architekturformen beobachtet wurde. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- und Ing.-Verein zu Magdeburg. Sitzung am 15. Jan. 1902. Nach Begrüssung der Versammlung im neuen Jahre und Erledigung der zahlreichen Eingänge hielt Hr. Brth. Harms einen fesselnden Vortrag über „Neuere Ausgrabungen am Dome zu Magdeburg“, die gelegentlich der Neueinführung einer Heizungsanlage unterhalb des Kirchenfussbodens gemacht wurden. Zerstreut in verschiedenen Tiefen fand man aus alten Gräbern stammende Gegenstände, alte Grundmauern und in Ziegelmauerwerk ausgeführte und überwölbte Grabkammern, deren Beschaffenheit und Ausführungsart auf ein hohes Alter schliessen lassen. Die Kammern sind theilweise zerstört und mit Bauschutt ausgefüllt, vermuthlich in der Zeit der Neupflasterung des Domfussbodens im Jahre 1830. In einzelnen Grabstätten befanden sich noch gut erhaltene Gebeine, Schädel, auch reich bemalte Holzsärge, die Gewänder, Schuhbänder usw. enthielten. Das Innere einzelner Gräber war bemalt und mit Inschriften versehen. Ein aus dem 17. Jahrh. stammender Metallsarg enthielt einen Holzsarg, dessen Inhalt bis auf zwei goldene Trauringe völlig zu Staub zerfallen war. Die Ringe zeigten noch deutlich die Namensinschrift des Domherrn v. Arnim zu Magdeburg. An anderer Stelle wurde in einer Tiefe von 2^m die gemauerte und gewölbte Grabkammer eines Erzbischofs blossgelegt, deren Holzsarg Kelch, Bischofsstab, Seidengewänder und reich bestickte Seidenschuhe enthielt — Graf von Mansfeld. Im nördlichen Seitenschiff, 3^m tief, fand sich eine Platte, 2^m lang, 0,57^m breit, mit nur schlicht eingearbeitetem Kreuze, unter dieser Platte die Ueberreste eines Beigesetzten, vielleicht eines Wander-Predigers. Als umfangreicheres Grabgewölbe erwies sich das des Herzogs Ernst zu Sachsen, dessen Kammer mit einem besonderen Umgang und einer Treppenanlage versehen war. Ein Sarkophag nahm die Mitte desselben ein, und in die Nischen der Kammer war die Jahreszahl 1513 eingeritzt — das Sterbejahr.

Besonderes Interesse und eine rege Aussprache rief die Beschreibung der Grundmauerreste hervor, die theils als Ueberbleibsel des ältesten Kirchenbaues zu betrachten sind, grösstentheils aber die Fundamentmauern der ursprünglich wahrscheinlich noch ganz in romanischem Stil geplanten Zentralanlage unseres jetzigen Domes darstellen. Für diese Annahme spricht der Umstand, dass sie genau in die Verlängerung der Fluchtlinien des Chorumgangs-Fundamentes passen und dieselbe Jocheintheilung wie die des Bischofsganges erkennen lassen. Von ihrer Hoch-

führung und weiteren konstruktiven Verwendung wurde damals Abstand genommen, als man sich im Laufe der Fortentwicklung des Baues, die sich nachweislich von Osten nach Westen vollzog, für eine grössere Weiträumigkeit des ganzen westlichen Domtheiles entschied, eine Folge des Ueberganges zur gothischen Bauweise. Der Vortragende erntete reichen Beifall. — Th.

Arch.- und Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 3. Jan. 1902. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 44 Pers., aufgen. Hr. Ing. Schacht.

Es spricht Hr. Kohfahl über die am 10., 11. und 12. Juni v. J. in Kiel stattgehabte Versammlung des Vereins deutscher Ingenieure, über welche wir schon ausführlich (Jahrg. 1901, Seite 298) berichtet haben.

Es erhält darauf das Wort Hr. Scharff zu einem Bericht über den von ihm besichtigten Einsturz einer Koenen'schen Voutendecke. Redner theilt mit, dass der Einsturz der in dem obersten Geschoss belegenen Decke durch eine übermässige Belastung derselben durch die Bretter der Dachschalung herbeigeführt sei und das Durchschlagen der sämtlichen darunter belegenen Decken zur Folge gehabt habe. Als unmittelbare Ursache für den Einsturz wird die ungenügende Verankerung des in einem Abstände von 0,3 bis 0,8^m von der Giebelwand belegenen Endträgers des betreffenden Bodens angegeben. Die Decke habe dadurch ihre Eigenschaft als doppelt eingespannte verloren, wodurch die rechnungsmässige Beanspruchung des Betons um das 1½-fache gestiegen sei. Um den Gefahren, welche die einseitige Inanspruchnahme der Träger im Endfeld einer Koenen'schen Decke in sich schliesst, zu begegnen, giebt Redner 3 Wege an: 1. Verankerung der Eiseneinlage im Mauerwerk der Giebelmauer, 2. Verzichtleistung auf die zweiseitige Einspannung der Decke im Endfeld, wobei dann aber die Horizontalkräfte am vorletzten Träger nicht völlig aufgehoben werden können, 3. Verzichtleistung auf doppelte Einspannung im Endfeld. Dieses Feld darf dann aber nur $\frac{3}{4}$ der Spannweite der übrigen Felder haben. Dieses letztere Mittel wird als das empfehlenswerthe bezeichnet. Endlich schildert Redner noch den Hauseinsturz in der Veitstrasse in Kiel, dessen Ursache er auf die ungünstigen Witterungsverhältnisse glaubt zurückführen zu müssen.

Ausser der Tagesordnung berichtet Hr. Vivie über den Umsturz des grossen Schornsteines des Elbhüttenwerkes auf Steinwärder. Dieser Schornstein ist im Jahre 1859 durch Schrader und Timmermann erbaut; er hatte eine Höhe von 80,24^m und eine mittlere Weite von 3,4^m.

Die Kosten haben 94 600 M. betragen. Der Schornstein war in Kalkmörtel hergestellt. Die Stärke des Mauerwerks betrug unten 2,58^m und verringerte sich in 5 Absätzen bis auf 0,36^m. Bis auf eine Höhe von 35,82^m war innen ein Mantel aus feuerfesten Steinen angebracht. Das Gesamtgewicht des Mauerwerks wird zu 5,5 Mill. Pfd. angegeben. Die durch den Schornsteinabgeführten Gase haben schon seit längerer Zeit den Kalkmörtel so angegriffen, dass man genöthigt war, 20 eiserne Ringe um den Schornstein zu legen, die aber zumtheil wieder sprangen. Es bildeten sich im Mauerwerk Risse, welche sich mit der Zeit so vergrösserten, dass es möglich war, einen Arm hineinzulegen. Den unmittelbaren Anlass zu der nunmehr erfolgten Niederlegung des Schornsteines gab ein Abspringen der äusseren Verblendung des Sockelmauerwerkes in dem unter Gelände befindlichen Ringkanal. Die aus Anlass dieses Vorkommnisses ausgeführte Untersuchung ergab die Nothwendigkeit, den Schornstein abzutragen oder umzustürzen, und nachdem hierüber Verhandlungen zwischen dem Eigenthümer, der Finanz-Deputation und dem Maurermeister, welchem bisher die Reparaturen an dem Schornstein übertragen waren, stattgefunden hatten, wurde die Ausführung der Niederlegung dem Hauptmann Releaux vom 9. Pionier-Bataillon übertragen. Man entschloss sich, in einer Höhe von 20^m über Gelände einen Kranz von Minen im Mauerwerk herzustellen, welche aus 15 Bohrlöchern von 8^{cm} Weite bestanden, die bis in die Mitte des Mantel-Mauerwerks gebohrt wurden. Der Schornstein sollte nach der Ostseite, wo am meisten Platz dafür zur Verfügung stand, fallen. Die dort angebrachten Löcher wurden mit 1675 Gramm, diejenigen nach Süden und Norden mit 475 Gramm und die letzten an der Westseite belegenen Löcher mit 225 Gramm Griesheimer Pikratpulver geladen. Die Zündung erfolgte elektrisch und hatte den Erfolg, dass der Schornstein völlig in sich zusammenbrach; allerdings nicht, wie beabsichtigt, nach Osten, sondern etwas mehr nach Süden, wo von den stürzenden Trümmern das Dach eines Schuppens durchschlagen wurde. Die Ursache hierfür glaubt man darin zu finden, dass der Schornstein nicht umgestürzt, sondern nach Zerstörung eines Mauerringes durch die Explosionswirkung der Minen auf den stehen gebliebenen Theil gefallen und dort nach und nach gänzlich zersplittert ist, wobei dann durch irgend welche zufällige Ursachen der grösste Theil des Schuttes nach der Südseite gefallen sein mag.

Im Anschluss an diesen Bericht macht Hr. Necker Mittheilungen über den Bau des Schornsteines und beschreibt die Apparate, deren man sich dabei bedient hat, um die lothrechte Stellung und die kreisrunde Form des Schornsteines sicher zu stellen. — Hm.

Dresdener Architekten-Verein. Sitzung vom 3. Dez. 1901. Hr. Hofrth. Prof. Dr. Gurlitt hielt einen Vortrag über die Frage der Wiederherstellung des Heidelberger Schlosses; hierzu waren die Mitglieder des Sächs. Ing.- und Arch.-Vereins eingeladen und hatten sich zahlreich eingefunden. Der Vortrag wurde erläutert durch Photographien nach alten Aufnahmen und durch ältere Zeichnungen, die von dem Vorsitzenden, Hrn. Arch. O. Haenel, und Hrn. Arch. Schroth zur Verfügung gestellt waren, bzw. durch eine grosse Anzahl von Holzschnitten, Kupferstichen und Photographien, welche der Vortragende ausgestellt hatte. Hr. Gurlitt legte seinen Standpunkt zu dieser Frage dahingehend dar, dass er es für richtig halte, von einer vollständigen Wiederherstellung des Otto Heinrichs-Baues abzusehen. Die Untersuchung habe mit voller Sicherheit ergeben, dass das Mauerwerk vorzüglich erhalten sei, abgesehen von den obersten Steinschichten der Fassade, und dass man daher eine Erhaltung der Ruine im jetzigen Zustande noch auf Jahrhunderte hinaus ermöglichen könne. Niemals werde durch eine Wiederherstellung des, nicht nur Heidelberg, sondern der ganzen Welt gehörenden Denkmals irgend etwas gewonnen werden, der Gesamteindruck könne nur verlieren. Die Anwesenden zollten dem Vortragenden lebhaften Beifall. —

Vers. am 14. Jan. 1902. Der angekündigte Bericht des Hrn. Prof. Seidler über den Stand der „Meissener Dombaufgabe“ hatte eine grosse Anzahl Vereinsmitglieder und Mitglieder der Innung der Baumeister als Gäste, herbeigerufen. Es waren Originalpläne über den beabsichtigten Dombausbau ausgestellt und zwar diejenigen des Ob.-Brth. Prof. Schäfer und Arch. Linnemann, ebenso hatte Hofrth. C. Gurlitt eine grosse Anzahl Abbildungen sächsischer Kirchen mit dreithürmiger Ausbildung freundlichst zur Verfügung gestellt. In eingehendster Weise theilte Prof. Seidler den bisherigen Verlauf der ganzen Angelegenheit, sowie Näheres über die am 28. Dez. 1901 abgehaltene General-Versammlung des Meissener Dombauvereins mit. In den daselbst gepflogenen Ver-

handlungen über die Frage des 3- oder 2thürmigen Ausbaues des Domes hatten die 4 Architekten des Vorstandes — C. Gurlitt, Seidler, Wallot, Schumann — ihren Standpunkt bezügl. des 3thürmigen Ausbaues lebhaft vertreten, indem sie diesem namentlich deshalb den Vorzug geben zu müssen meinten, weil in der Unrisslinie der ganzen Schlossanlage diese Anordnung geschlossener und günstiger wirken würde, als die Anordnung von 2 Thürmen nach den Plänen von Schäfer. Aus der Versammlung kamen aber auch gegenheilige Meinungen zum Ausdruck, so vom Arch. Scherz, welcher die zweithürmige Anlage als die günstigere und schon als aus der Grundrissbildung sich ergebende bezeichnete. Zur weiteren Behandlung der Frage wurde ein Ausschuss gewählt, bestehend aus den Hrn. Scherz, Schleinitz und Haenel. —

Es sprach dann Hr. Arch. Bruno Müller über die Fortschritte in der Bearbeitung der neuen Bestimmungen bezügl. des Schutzes des Bauhandwerkes. In Berücksichtigung des umfangreichen Materials war eine sofortige allseitige Zustimmung nicht zu erwarten. Es wirkt dabei auch namentlich die Erwägung mit, dass bei Einholung von Baugenehmigungs-Gesuchen unter Umständen grössere Schwierigkeiten eintreten würden. Die Versammlung begrüsst indessen die von Hrn. Müller gegebenen Mittheilungen mit grösstem Danke, weil die Annahme der gebotenen Vorschläge seitens der Regierungen nach vielen Richtungen eine wesentliche Verbesserung des jetzigen Zustandes bedeuten würden.

Die im „Dresdner Anzeiger“ enthaltene Mittheilung des Rathes der Stadt Dresden, dass derselbe bezügl. der Erlangung von Plänen für das neue Rathhaus nun doch zu dem Entschlusse gekommen ist, ein zweites allgemeines Preisausschreiben unter deutschen Architekten zu erlassen, wird mit grosser Befriedigung aufgenommen.

Es wird eine weitere Zuschrift des Dresdener Stadtrathes mitgetheilt, in welcher derselbe bittet um Nennung geeigneter Architektur-Zeichner zur Illustrirung einer von Prof. Dr. Richter abzufassenden Geschichte der Stadt Dresden von 1871—1901, welche gelegentlich der Städte-Ausstellung 1903 erscheinen soll. Aus der Versammlung werden verschiedene Namen genannt.

Der Vorsitzende lenkte sodann die Aufmerksamkeit der Versammlung auf einen vor kurzem in einem Dresdener Blatte erschienenen Aufsatz, betitelt „Die Bauten an der neuen Hochuferstrasse Johannstadt-Nord“, in welchem darauf hingewiesen wird, dass die Bauten der beiderseitigen Elbufer innerhalb der Stadt Dresden zum grossen Theile noch immer einen nichts weniger als grossstädtischen Charakter zeigen. Es müsse vonseiten der Behörden darauf geachtet werden, jetzt, wo es noch Zeit sei, diesem neuen Stadttheile entlang des Elbufers eine würdigere, der schönen bevorzugten Lage angemessene Gestaltung zu geben.

Für die Bearbeitung der eingegangenen Verbandsfrage „Gebühren der Architekten und Ingenieure als gerichtliche Sachverständige“ wurde ein Ausschuss gewählt, bestehend aus den Hrn. Geh. Hofrth. Heyn, Arch. Muns, Förster, Teichgräber sen. und Br. Müller. — O. H.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung vom 3. Febr. 1902. Vors. Hr. Plathner, anwes. 65 Mitgl., 4 Gäste.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Nachricht von dem Ableben des Vereinsmitgliedes Hrn. Brth. Grell in Magdeburg, wies auf die Eingänge für die Bibliothek hin und machte Mittheilung davon, dass der Geh. Brth. W. Böckmann aus Anlass seines 70. Geburtstages zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt sei, sowie dass eine Abordnung des Vorstandes, bestehend aus den Hrn. Beer, Hossfeld, Plathner dem Hrn. Minister von Thielen zu seinem 70. Geburtstage am 31. Januar d. J. die Glückwünsche des Vereins überbracht habe.

Hr. Kyllmann sprach sodann über den „Bebauungsplan der kgl. Domäne Dahlem“, die einige Staatsinstitute aufnehmen, im übrigen aber zu Villen-Gelände Verwendung finden soll. Mit der Aufstellung der Pläne war der Vortragende betraut. Das gesammte Gelände hat eine Grösse von 443^{ha}. Davon entfallen auf Strassen und Plätze 95^{ha}. Zwischen dem höchsten und dem tiefsten Punkt ist ein Höhenunterschied von rd. 18^m vorhanden. Die grösste Steigung der Strassen stellt sich auf 1:40, die kleinste auf 1:200. Die Hauptverkehrsstrassen erhalten 30^m Breite zwischen den je 7,5^m tiefen Vorgärten, davon entfallen je 4^m auf die Fusswege, je 3,5^m auf die Strassenbahnstreifen, 4,75^m auf Reitweg, 7^m Fahrweg, 3,25^m auf eine Radfahrerbahn. Die Nebenstrassen haben meist 12^m, einige auch 18^m erhalten. Die erstere Art hat 27^m Breite zwischen den Baufluchten, die Fahrbahnbreite beträgt 6^m. Die Tiefe der zwischen den Strassen verbleibenden Bau- blocke stellt sich auf 100^m.

Auf dem Gelände sind an Staatsanstalten unterzubringen die landwirthschaftliche Versuchsanstalt, das biologische Institut, die Versuchsfelder der Gärtnerlehranstalt, die Technische Versuchsanstalt, u. Umst. eine Sternwarte. Es bleiben dann noch 275^{ha} für den Verkauf an Privatpersonen, d. h. eine recht bedeutende Fläche, wenn man vergleicht, dass die Terrain-Gesellschaft in Gross-Lichterfelde in 12 Jahren nur 90^{ha} verkauft hat. Es würden sich an 20–22 000 Seelen in dieser Villen-Kolonie unterbringen lassen. Die Auftheilung erfolgt durch eine besondere staatl. Kommission, der Verkauf nur an Selbstkäufer. Die Preise liegen zwischen 10 und 30 M. für 1^{qm}.

Die Vorstandswahlen, die für diesen Abend angesetzt waren, konnten wegen Beschlussunfähigkeit der Versammlung nicht vorgenommen werden. —

Hauptversammlung vom 24. Februar. Vors. Hr. Beer, anwes. 45 Mitgl., 5 Gäste.

Nach Vorlage der Geschenke für die Bibliothek weist der Hr. Vorsitzende auf einen von Bildhauer Bohne ausgestellten geschnitzten romanischen Tisch hin, den der Aussteller, der Aufträge in hiesigen Architektenkreisen gewinnen möchte, nach Entwurf von Hrn. Geh. Reg.-Rth. Prof. Hehl angefertigt hat. Der Vorsitzende gedenkt ferner der seit der letzten Sitzung verstorbenen Vereinsmitglieder: des Eisenbahn-Bauinsp. G. Albrecht, Stadtbrth. Otto Schulze in Wesel und Reg.-Bmstr. Max Schilling.

Es werden dann die Wahlen des Vorstandes, des Vertrauens-Ausschusses und des Haushalts-Ausschusses vollzogen. Wieder gewählt werden Hr. Beer als I. Vorsitzender, Hr. Plathner als Schatzmeister, während anstelle des ausscheidenden Hrn. Hossfeld zum II. Vors. Hr. Haack gewählt wird. Auch die beiden Schriftführer Bürckner und Eiselen werden aufs neue bestätigt. Im Vorstand verbleiben die Hrn. A. Becker, Haag, v. Münstermann, Wallé, während die Hrn. Gerhardt, Launer und Solf neu hinzutreten. Mitglieder des Vertrauens-Ausschusses werden die Hrn. Appellius, Bathmann, Bubendey, Haselow, Knoblauch, Herm. Krause, Sarrazin, Fr. Schultze und Schwechten, des Haushalts-Ausschusses die Hrn. Contag, Dylewski, Grassmann, M. Guth, Hartung, Körner, Fr. Körte, Rönnebeck, Stapf, Stüler, Temor.

In der nun folgenden gewöhnlichen Versammlung hielt Hr. Kommerzienrth. Henneberg einen äusserst interessanten und übersichtlichen Vortrag über „Fernheizwerke mit besonderer Berücksichtigung derjenigen von Dresden und Beelitz“. Redner schickte zunächst einige allgemeine Erläuterungen voraus und erklärte den Begriff des Fernheizwerkes — räumliche Trennung der Erzeugungsstelle der Wärme und der Verbrauchsstelle in verschiedenen Gebäuden und zwar auf grössere Entfernungen. Möglich geworden ist eine solche Uebertragung erst durch hochgespannten Dampf, den man jetzt mit 6–8 Atm. Druck bei Entfernungen bis 2000^m anwendet, nachdem man gelernt hat derartige Leitungen mit voller Sicherheit, namentlich auch hinsichtlich der unschädlichen Ausgleichung der erheblichen Ausdehnungen der metallischen Rohrleitungen durch die Wärmeunterschiede, zu konstruieren.

Derartige Anlagen werden, wenn sie wirthschaftlich günstig arbeiten sollen, verbunden mit einer Licht- und Kraft-Zentrale, da diese 3 Anstalten ihren Höchstbedarf an Dampf nicht zur gleichen Zeit haben werden, sodass sich bei einer solchen Verbindung mit einer wesentlich kleineren Kesselanlage auskommen lässt, als bei 3 getrennten, selbständigen Werken.

Die Anwendung des hochgespannten Dampfes ermöglicht wesentlich kleinere Leitungen, bedingt einen geringeren Spannungsabfall in den Leitungen, ist also wesentlich wirthschaftlicher, als Dampf geringer Spannung. Mit demselben lassen sich ausserdem in den verschiedenen Gebäuden ganz verschiedene Heizsysteme bedienen, sodass also auch alte Anlagen anschlussfähig sind. (Wie z. B. zum Theil in Dresden).

In Dresden sind neben der alten Zoll- und Steuerdirektion im Fernheizwerk auch das Licht- und Kraftwerk vereinigt, von welchen aus nun das erstere Gebäude, das kgl. Hoftheater, die Gemälde-Galerie, der Zwinger, das kgl. Schloss, die kathol. Kirche, das Ständehaus, die Kunstakademie, das Albertinum, die Polizeidirektion usw. mit Wärme, Licht und Kraft versorgt werden.

Die Dampfleitungen liegen natürlich in gemauerten, begehbaren Kanälen, deren Ausführung und Dichtung einige Schwierigkeit bot, da sie z. Th. im Ueberschwemmungsgebiet der Elbe liegen. Es sind 2 Hauptleitungen von 2'6^{mm} Durchm. vorhanden, von denen die eine meist allein ausreicht. Eine kupferne Leitung, die wegen der ungünstigen Höhenlage an eine Pumpe angeschlossen werden musste, führt das Kondenswasser, das immer noch

eine Temperatur von 100⁰ besitzt, den Kesseln wieder zu. Von letzteren sind 10 Stück mit je 200^{qm} Heizfläche bereits aufgestellt, 4 finden später noch Platz. Erforderlich werden nach Anschluss aller Gebäude stündlich 15 200 000 Wärmeeinheiten. Die Anlage ist damit die grösste in Europa. Das Werk ist seit dem 15. Dez. 1900 in Betrieb und hat sich gut bewährt.

Die Anregung zu dem Fernheizwerk gab Hr. Geh. Rath Temper in Dresden, dem auch die Oberleitung der Ausführung oblag. Zur Beurtheilung der Entwürfe war ein besonderer Ausschuss gebildet, an dessen Spitze Hr. Geh. Reg.-Rth. Prof. Rietschel, Berlin, berufen wurde. Die Ausführung erhielt die Firma Rietschel & Henneberg aufgrund eines Konkurrenz-Entwurfes.

Das Werk in Beelitz ist nach ähnlichen Grundsätzen gebaut, verdankt seinen Ursprung aber nicht ästhetischen Gründen, wie in Dresden, sondern hygienischen. Denn Beelitz enthält die Lungenheilstätte der Landes-Versicherungsanstalt Berlin; möglichst staub- und rauchfreie Luft war also vor allem in dieser ausgedehnten, nach völligem Ausbau 35 Gebäude umfassenden Anstalt erwünscht. Für diese sind dann im Ganzen 12 540 000 Wärmeeinheiten stündlich zu liefern mittels 14 Kesseln, von denen jeder 1 Million Einheiten entwickeln kann. Der Dampf wird zunächst auf 6,5, später nach völligem Ausbau auf 8 Atm. angespannt und hat einen grössten Weg in den Leitungen von 1050^m zurückzulegen. Es sind 2 Dampfleitungen von 216 bzw. 133^{mm} Durchm. vorgesehen, ferner eine Kondenswasserleitung, die mit natürlichem Gefälle allein auskommt. Von diesen Dampfleitungen wird zunächst die grössere im Winter, die kleinere im Sommer und zwar dann lediglich zu den verschiedenen Betrieben benutzt. Nach völligem Ausbau genügt die grosse Leitung im Sommer, während im Winter beide zugleich beansprucht werden. Die Anlage, die ebenfalls von der Firma Rietschel & Henneberg ausgeführt wurde, ist ein hochinteressantes Beispiel eines modernen Fernheizwerkes, wobei hinsichtlich der Grundrissgestaltung des Kesselhauses zu berücksichtigen ist, dass die Zentralisirung der Feuerstätten erst beschlossen wurde, als das Kesselhaus für die Licht- und Kraftanlage schon z. Th. fertig war. Dieses ist dann mitverwendet und nur entsprechend erweitert worden.

Der Vortrag wurde mit grossem Interesse aufgenommen.

Haupt-Vers. v. 3. März 1902. Vors. Hr. Beer, anwes. 106 Mitgl., 3 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende theilt zunächst mit, dass der Verein Hrn. Ob.-Baudir. Franzius, Bremen, zu seinem 70. Geburtstage zum Ehrenmitgliede ernannt habe und übermittelt den Dank des Gefeierten, dem die Hrn. Beer und Wallé als Vertreter des Vorstandes am 1. März 1902 das Diplom in Bremen überreicht haben.

Er macht ferner Mittheilung von dem erfolgten Ableben des Hrn. Brth. Fiebelkorn in Schönebeck a. Elbe, eines der ältesten Vereinsmitglieder.

Es werden darauf die Ausschüsse für die Monats-Wettbewerbe beauftragt, neue Aufgaben aufzustellen. Hr. H. Guth berichtet sodann über den Ausfall eines Monats-Wettbewerbes um den Entwurf zu einem Bildhauer-Atelier. Vereinsandenken erhalten die Entwürfe „Berchta“ und „Modell“, Verfasser die Hrn. Reg.-Bmstr. Michel in Göttingen und Max Tischer in Berlin.

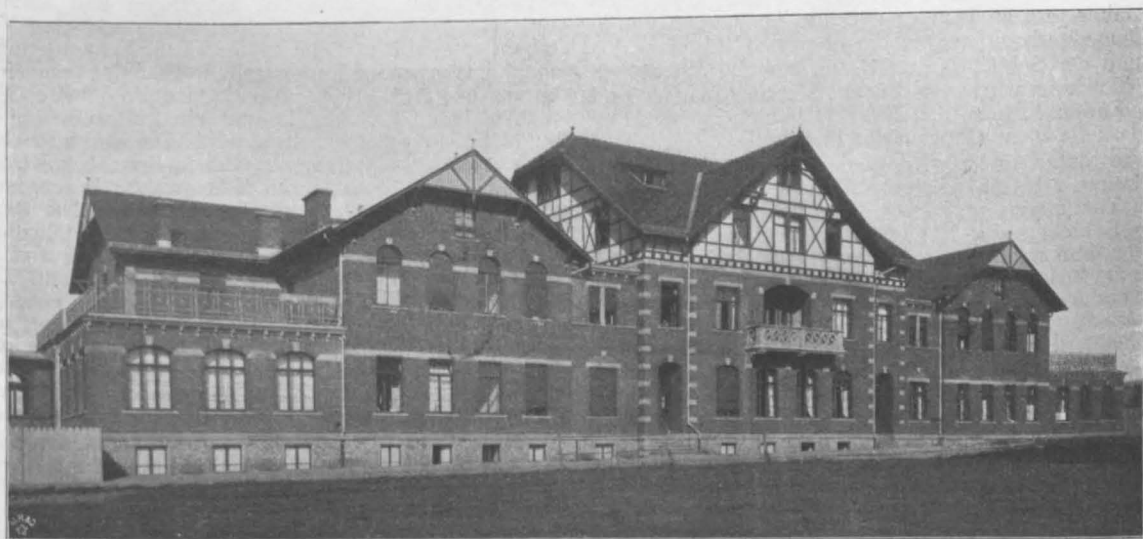
Während dann die Wahlen vollzogen wurden für die verschiedenen Vereins-Ausschüsse, werden von den Hrn. Rönnebeck, Plathner und Dirksen die Beurtheilungen der eingegangenen 16 Entwürfe auf dem Gebiete der Architektur (Volksleschale), 4 Entwürfe auf dem Gebiete des Wasserbaues (Thalsperre bei Marklissa) und 5 Entwürfe aus dem Eisenbahnbau (Umgestaltung des Bahnhofes Lehrte) verlesen. Ueber das Ergebniss haben wir bereits an anderer Stelle (No. 20 S. 128) berichtet. — Fr. E.

Vereinigung Berliner Architekten. Die IV. ord. Versammlung fand unter Theilnahme von 56 Mitgliedern und unter dem Vorsitz des Hrn. von der Hude am 20. Febr. statt. Als neues Mitglied wurde Hr. Arch. Eugen Kühn aufgenommen. Der Vorsitzende macht Mittheilung von der Zustimmung des Senates der Technischen Hochschule in Charlottenburg, im Lichthofe derselben eine Hermenbüste Jacobsthal aufzustellen. Hr. Graef berichtet über die Vorschläge der Kommission betr. Festsetzung einer Gebührenordnung für gerichtliche Sachverständige. Es liegt dazu eine Ausarbeitung des Hrn. Brth. Unger in Hannover vor. Die Vorschläge lassen sich in den Wunsch der Kommission zusammenfassen, die Erfahrungen einer grösseren Anzahl von Sachverständigen über ihre Entschädigung durch die Gerichte zu gewinnen, sodann die Ausarbeitung von Unger von einer grösseren Anzahl Sachverständiger berathen zu lassen, um endlich mit dem Architekten-Verein zu Berlin zu gemeinschaftlichem Vorgehen



Ringstrasse

Lageplan.



Krüppelheim und Orthopädisches Institut.

Das II. Rheinische Diakonissenhaus in Kreuznach. Architekt: Friedrich Langenbach in Barmen.

sich zu vereinigen. Die Versammlung schliesst sich den Vorschlägen Graef's an. — Es berichtet ferner Hr. Knoblauch über ein gelb-weiss-graues Sandsteinmaterial aus einem Bruch zwischen Lauterecken und Meisenheim, welches durch die „Kaisersteinbruch-Akt.-Ges.“ in Köln a. Rh. in den Handel gebracht wird. Dem Material werden insbesondere Feinkörnigkeit, Abwesenheit von Thon- und Eisengallen, und gleichmässige Härte und Struktur nachgerühmt. — Der Vorsitzende erstattet den Bericht des Preisgerichtes über die Entwürfe betr. Umgestaltung des Ausstellungs-Gebäudes am Lehrter Bahnhof. Nach den Ausführungen bildete ein Hauptgrund für die Entscheidung der Umstand, dass bei der Erhaltung des Ausstellungs-Gebäudes möglicherweise nicht mehr mit einer grösseren Anzahl von Jahren gerechnet werden kann und demgemäss das bei der geplanten Umgestaltung gesteckte Ziel mit den geringsten Mitteln erreicht werden sollte. An die Ausführungen schloss sich die Ueberreichung der Ehrenpreise an die Sieger.

Das Hauptinteresse des interessanten Abends bildete der mit grossem Beifall aufgenommene Vortrag des Hrn. Boethke (in Firma Schmieden & Boethke) über die grossartige Heilstätten-Anlage der Landes-Versicherungsanstalt „Berlin“ bei Beelitz in der Mark, welche mit einem Kostenaufwande von rd. 8300000 M. ohne Gelände-Erwerb und ohne innere Einrichtung, durch die Firma auf einem 630 Morgen grossen, mit alten Kiefern bestandenen Wald-Gelände zu beiden Seiten der Wetzlarer Bahn errichtet wurde und demnächst ihrer Bestimmung übergeben wird. Die gesammte Baugruppe umfasst 4 in sich geschlossene Einzelanstalten und zwar A.I. für erwerbsunfähige Männer, A.II. für erwerbsunfähige Frauen, B.I. für lungenkranke Männer und B.II. für lungenkranke Frauen. Die Anstalt enthält Raum für zunächst 600 Betten in 4 Pavillons, deren Zahl auf das Dreifache gesteigert werden kann. Sehr bemerkenswerth sind die technischen Einrichtungen, wie das Fernheizwerk von Rietschel & Henneberg, die Wasserversorgung, das Elektrizitätswerk usw., mit grosser Sorgfalt sind namentlich die hygienisch-technischen Einzelheiten ausgeführt. Die Anstalt besitzt eine eigene Rieselfeldanlage, eine Eiszerzeugungs-Maschine, eine Enteisungsanlage. In ihren hygienischen und technischen Einrichtungen kann sie dem Besten an die Seite gestellt werden, was in der Gegenwart in dieser Beziehung geschaffen wurde. —

Vermischtes.

Der Beghin'sche Rechenstab. Die in Frankreich eines besonderen Rufes in der Herstellung von Rechenstäben sich erfreuende Firma Tavernier-Gravet, rue Mayet 19, Paris, hatte auf der letzten Pariser Weltausstellung eine Anzahl von Rechenstäben verschiedener Einrichtung für allgemeine und für besondere Zwecke ausgestellt, von denen der Beghin'sche Rechenstab wohl einen kurzen Hinweis verdient, da er denselben Zwecken dient, wie der gebräuchliche Mannheim'sche Rechenstab, aber vor diesem einige Vorzüge voraus hat.

Die unteren Theilungen des Stabes und des Schiebers des Beghin'schen Rechenstabes stimmen mit denjenigen des Mannheim'schen Rechenstabes überein und haben eine Länge von je 25 cm. Während aber die oberen Theilungen sowohl des Stabes wie des Schiebers des Mannheim'schen Rechenstabes je 2 aneinander gereichte Theilungen von je 12,5 cm Länge besitzen, tragen die oberen Theilungen des Stabes und des Schiebers des Beghin'schen Rechenstabes je eine Theilung von 25 cm Länge, deren Anfangs- und zugleich Endpunkt (also die Ziffer 1) jedoch in der Mitte liegt, sodass die Bezifferung in der linksseitigen Hälfte von $3,16 = \sqrt{10}$ bis zu 10 bzw. 1, in der rechtsseitigen Hälfte von 10 bzw. 1 bis zu 3,16 geht. Diese sämtlichen erwähnten Theilungen gehen von links nach rechts.

Der Schieber des Beghin'schen Rechenstabes trägt aber ausserdem noch eine mittlere, von rechts nach links gehende, 25 cm lange Theilung, deren Gebrauch somit stets die Anwendung des Läufers nöthig macht. Die Rückseite des Schiebers trägt am unteren Rande 2 aneinander gereichte Theilungen von je 12,5 cm Länge, die mit den oberen Theilungen des Stabes und des Schiebers des Mannheim'schen Rechenstabes übereinstimmen; der übrige Raum der Rückseite wird durch die trigonometrischen Theilungen eingenommen, welche je nach Wunsch des Bestellers für alte oder neue Winkeltheilung geliefert werden. Eine Theilung zur Bestimmung der Logarithmen befindet sich an der vorderen, nicht abgeschrägten Schmalseite des Stabes.

Die Vortheile der beschriebenen Einrichtung bestehen nun im Wesentlichen in Folgendem: Der Schieber braucht niemals mehr, als um die Hälfte seiner Länge ausgezogen zu werden; die Ablesung des Endergebnisses erfolgt stets

auf einer Theilung von 25 cm Länge, also mit der dieser Länge entsprechenden Genauigkeit; zusammengesetzte Rechnungen erfordern in vielen Fällen eine geringere Anzahl von Verschiebungen des Schiebers; die letzteren fallen zumtheil weg, zumtheil treten Verschiebungen des Läufers an ihre Stelle; mehrere derartige Rechnungen sind mit dem Beghin'schen Rechenstabe unmittelbar leicht und bequem auszuführen, während der Mannheim'sche Rechenstab die Ausführung nur mittelbar, das ist durch Auflösung in mehrere einfache Rechnungen ermöglicht. So z. B. kann das Produkt dreier Zahlen oder auch der Quotient einer Zahl durch das Produkt zweier anderer Zahlen mit nur einer Verschiebung des Schiebers und einer Verschiebung des Läufers bestimmt werden. Ferner können die zweite, dritte und jede weitere ganze Potenz einer Zahl mit nur einer Verschiebung des Schiebers ermittelt werden; jede um eins höhere Potenz erfordert nur eine weitere Verschiebung des Läufers. Die mittlere von rechts nach links gehende Theilung des Schiebers und die Möglichkeit, in derselben Rechnung mit Hilfe des Läufers sowohl die oberen, als auch die unteren Theilungen des Stabes und des Schiebers und die mittlere Theilung des letzteren in Verbindung mit einander in Anwendung zu bringen, ermöglichen manche überraschend einfache und bequeme Rechnung. Es würde zu weit führen, hier weiter darauf einzugehen, es muss in dieser Beziehung auf die Gebrauchs-Anleitung verwiesen werden. Die Anbringung der mittleren Theilung des Schiebers führt zu einer Häufung der Theilungsstriche und Ziffern, die anfänglich etwas verwirrend wirkt, an die man sich aber nach kurzer Zeit des regelmässigen Gebrauchs gewöhnt. Dieser Uebelstand liesse sich aber auch leicht beseitigen, wenn man die Mehrbreite von 4—5 mm, welche die deutschen Rechenstäbe gegenüber den französischen haben, ganz dem Schieber zutheilt.

Die Firma stellt den Stab in zwei Grössen her, 26 cm lang für 14 Frcs. und 50 cm lang für 70 Frcs. —

C. Heuser in Aachen.

Das neue Stadt-Krankenhaus in Dresden, welches am 3. Dez. 1901 seiner Bestimmung übergeben worden ist, dürfte nach einer im „Volkswohl“ darüber gebrachten Mittheilung zu den hervorragenden Anlagen seiner Art gehören. Dasselbe ist nach den Entwürfen des Herrn Stadtbaurath Bräuer in Dresden im Osten der Stadt in unmittelbarer Nachbarschaft des Bürgerhospitals und der zurzeit noch im Bau begriffenen kgl. Frauenklinik auf einem etwa 6,33 ha grossen Gelände errichtet und besteht aus 17 Einzelbauten, deren Hauptansichten die Richtung Süd-Nord haben. Verwaltungs-, Wirtschafts- usw. Gebäude liegen in der Mittelaxe, zunächst der Strasse das Verwaltungs-Gebäude, in welchem sich aber auch Wohnungen der Aerzte, Schwestern und Wärter befinden. Dahinter folgen die etwa 300 Personen fassende Kirche, alsdann das Küchengebäude, das Waschhaus, der Eiskeller und das Kesselhaus. Nördlich zur Seite der Mittelaxe sind die Pavillons für die männlichen, südlich die für die weiblichen Kranken errichtet. Für die chirurgischen Kranken und die Augenkranken beiderlei Geschlechts dient je ein Doppelpavillon. Bei den innerlich Kranken sind besondere Häuser für die Aufnahme ansteckender und nicht ansteckender Kranken vorhanden, desgleichen Häuser für unruhige Kranke. In den Pavillons für ansteckende Kranke sind selbständige Abtheilungen mit gesonderten Eingängen und auch sonst alle zum Schutz gegen Uebertragung nöthigen Vorkehrungen angeordnet. Für später ist die Hinzufügung eines eigenen Hauses für Lungenschwindsüchtige und eines anderen für Nasen-, Rachen- und Ohrenkrankheiten geplant.

Auf jeden Kranken kommt ein Luftraum von 30 cbm, der stündlich 5mal erneuert wird. Die durch mechanisch betriebene Ventilatoren eingeführte Frischluft wird theils durch Dampf-, theils durch Warmwasser-Erzeugung vorgewärmt und durch Staubfilter gereinigt. Die Regelung der Temperaturen erfolgt von einer Zentralstelle aus, die durch Fern-Thermometer von den in den einzelnen Räumen herrschenden Wärmezuständen Kenntniss erhält. Die Beleuchtung geschieht elektrisch; es ist dazu eine Gleichstrom- und eine Wechselstrom-Leitung angelegt, um für den Fall des Versagens der einen Leitung sofort die andere einschalten zu können. Eine elektrische Leitung ist für Heilzwecke angelegt, von derselben kann an jedem der vorhandenen Krankenbetten Gebrauch gemacht werden. —

Rücksendung von Zeugnissen usw. bei Stellengesuchen. Wir entsprechen gerne einer an uns ergangenen Anregung, dafür wirken zu wollen, dass Stellensuchenden die oft mühsam beschafften Zeugnisse und andere Unterlagen, auch wenn sie nur Abschriften der Originale sind, wieder zugestellt werden. Wir betrachten es mit dem Hrn. Einsender als eine Art Verpflichtung, zum mindesten aber als ein selbstverständliches Entgegenkommen für angebotene Dienste,

die Unterlagen für eine Bewerbung überhaupt und möglichst bald wieder zurückzusenden, damit er in der Lage ist, sie ohne Zeitverlust, welcher bei der heutigen knappen Arbeitsgelegenheit doppelt hoch anzuschlagen ist, bei anderen Bewerbungen wieder verwenden zu können. —

Leichte Gerüste für grosse Höhen, wie für Kirchthürme, Fabrik-Schornsteine usw. sind die „Vereinigten Gerüst-Bau- und Leihanstalten J. Funcke & Co.“ in Charlottenburg herzustellen in der Lage. Diese Gerüste unterscheiden sich von den üblichen Balken- und Stangengerüsten durch Schnelligkeit des Aufbaues und durch grössere Billigkeit. Eine Einrüstung des Thurmes der St. Johanniskirche in Alt-Moabit mit Leitergerüsten erreichte eine Höhe von 56^m und trug zeitweilig 30—40 Maurer. —

Preisbewerbungen.

Ein Wettbewerb betr. Skizzen für eine Staats-Real-schule in Teplitz-Schönau wird vom dortigen Bürgermeister zum 7. Mai d. J. für deutsch-österreichische Architekten erlassen. Es gelangen 3 Preise von 1500, 1000 und 750 Kronen zur Vertheilung. —

Der Wettbewerb um den Preis der Schlichting-Stiftung, dessen Gegenstand in diesem Jahre eine Untersuchung über die zweckmässige Grösse der für den geplanten Grossschiffahrtsweg Berlin-Stettin anzuwendenden Schiffsgesässe bildete, hat kein völlig befriedigendes Ergebniss gehabt. Von den 4 eingelaufenen Entwürfen konnte keinem der Ehrenpreis in Höhe von 1000 M. verliehen werden, da keiner die technischen und wirtschaftlichen Bedingungen erschöpfend behandelte. Es wurde jedoch ein Betrag von 800 M. zu gleichen Theilen den Entwürfen mit dem Kennwort „Gebaut wird er doch“, Verf. Hr. cand. des Schiffsbaues P. Keil in Charlottenburg, und „Wasser ist wohl gut“, Verf. die Hrn. R. Blümke und Franz Peters in Mannheim zuerkannt. —

Wettbewerb Mädchenschule Giessen. Den I. Preis erlang der Entwurf „Im besten Licht“ des Hrn. Prof. Eugen Beck in Karlsruhe i. B.; den II. Preis der Entwurf „Fastnacht“ der Hrn. Paul Weber und Arth. Werner in Leipzig; den III. Preis der Entwurf „Nordostklasse“ des Hrn. Alwin Genschel in Hannover. Zum Ankauf empfohlen wurde der Entwurf der Hrn. Ferd. Köhler und Paul Kranz in Charlottenburg. —

Wettbewerb Kirche und Pfarrhaus der Thorner St. Georgen-Gemeinde. Es liefen 50 Entwürfe ein; von dem ausgesetzten Preise von 1200 M. wurden dem Entwurf „Weichselkönigin“ des Hrn. E. Jousen in Düsseldorf 900 M., dem Entwurf „Am stillen Herd zur Winterszeit“ des Hrn. A. Schneiderei, ebenfalls in Düsseldorf, 300 M. zuerkannt. Sämmtliche Entwürfe sind bis zum 16. März im Wiener Café in Thorn öffentlich ausgestellt. —

Wettbewerb Rathhaus Hamborn. Der Entwurf mit dem Kennwort „Das Rathhaus am Rathhausplatz“ des Hrn. Rob. Neuhaus in Rheydt wurde zur Ausführung unter der Oberleitung des Verfassers gewählt. Die örtliche Bauleitung besorgt das dortige Bauamt. —

Bücherschau.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. 14. vollständig neu bearbeitete Auflage. Neue revidirte Jubiläums-Ausgabe. Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien 1901. Band III—V. Preis für den geb. Band 12 M. —

Wir haben bereits im Vorjahre, S. 615, auf die Bedeutung und den allgemeinen Charakter dieser neuen Auflage des altbekannten Werkes bei Erscheinen des I. und II. Bandes hingewiesen. Inzwischen sind 3 neue Bände herausgegeben, die durchaus gehalten haben, was die ersten versprochen, ja welche dieselben hinsichtlich der Tafeln und namentlich der zahlreichen in grösserem Maassstabe und klarer Darstellung beigegebenen Stadtpläne noch über-treffen. Band III. umfasst auf 1040 S. Text die Worte: Biserta bis Cesnola und wird illustriert durch 40 Tafeln, darunter 3 Chromos, 16 Karten und Pläne, sowie 250 Textabbildungen. In den Stadtplänen sind namentlich die von Breslau und Bremen hervorzuheben, unter den Tafeln diejenigen, welche Börsen, Brunnen und Burgen behandeln. Bd. IV besitzt sogar, bei etwas reichem Textumfange, 50 Tafeln, 13 Karten und Pläne und 196 Textfiguren. Er umfasst die Worte: Céspedes—deutsches Theater. Unter den technischen Artikeln ist namentlich hinzuweisen auf die Worte: Dampf, Dampfkessel, Dampfmaschine, Dampfschiff mit zahlreichen Tafeln, deutsche Eisenbahnen mit reichem statistischem Material, Dachstühle, Deutsche Kunst usw. Natürlich ist in zeitgemässer Weise China und chinesischer

Kunst ein breiter Raum an Text, Karten und Tafeln gewidmet.

Der V. noch reicher illustrierte Band enthält die Worte: Deutsches Volk bis England und beschäftigt sich auf 113 Druckseiten ausschliesslich mit Deutschland und dem Deutschen Reich unter Beigabe reichen statistischen Materials über wirtschaftliche und Verhältnisse. Unter den technischen Artikeln haben eine sorgfältige Bearbeitung erfahren: Eisenbahnbau, Eisenbahnen, eiserne Brücken, Eisenerzeugung, Dock, Drainage, Dynamomaschinen usw. Auch Ingenieure von Ruf aus der neuesten Zeit werden genannt. So finden wir den Namen E. Dirksen verzeichnet, der mit dem Bau der Berliner Stadtbahn untrennbar verknüpft ist. —

Bei der Redaktion d. Bl. eingegangene litterar. Neuheiten:

Huber, Anton, jun. Das Holzwerk im modernen Wohn- und Geschäftshause. Serie 1, 1. Liefg. Berlin 1901. Max Spielmeier.

Koch, Karl. Deutsche Teppich- und Möbelstoff-Zeitung. VII. Jahrgang Heft 1—12. Berlin 1901. Selbstverlag. Pr. des Jahrgangs (24 Hefte) 5 M.

Marr, Otto, Ing. Kosten der Betriebskräfte bei 1—24-stündiger Arbeitszeit täglich und unter Berücksichtigung des Aufwandes für die Heizung. München 1901. R. Oldenbourg. Pr. 2,50 M.

Merckel, Curt, Bauinsp. Schöpfungen der Ingenieurtechnik der Neuzeit. Bd. 28: Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1901. B. G. Teubner. Pr. 1 M., geb. 1,25 M.

Pastor, Willy. Berlin, wie es war und wurde. Zur Geschichte der Stadt Berlin 1901. Georg Heinrich Meyer. Pr. 4 M., geb. 5 M.

v. Rohrscheidt, Kurt, Reg.-Rath. Gewerbe-Archiv für das Deutsche Reich. Sammlung der zur Reichsgewerbe-Ordnung ergehenden Abänderungs-Gesetze und Ausführungs-Bestimmungen, der gerichtlichen und verwaltungsgerichtlichen Entscheidungen der Gerichtshöfe des Reichs und der Bundesstaaten, sowie der wichtigsten, namentlich interpretatorischen Erlasse und Verfügungen der Zentralbehörden. 1. Bd., Heft 1. Berlin 1902. Franz Vahlen. Pr. des Bds. (4 Hefte) 12 M.

Scheid, Karl, Prof., Dr. Die Metalle. Bd. 29: Aus Natur und Geisteswelt. Leipzig 1901. B. G. Teubner. Pr. geh. 1 M., geb. 1,25 M.

Thompson, Silvanus, P. Dir. Mehrphasige elektrische Ströme und Wechselstrom-Motoren. 2. Aufl., Heft 1. Halle a. S. 1902. Wilhelm Knapp. Pr. 2 M. f. d. Heft (vollst. in 10 Heften).

Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder. 5. Heft. Berlin 1901. Aug. Hirschwald.

Wang, Ferdinand, Prof. Grundriss der Wildbachverbauung. 1. Th. Leipzig 1901. S. Hirzel. Pr. 6 M.

Uebersichtsplan von Berlin. Maassstab 1:4000. Kupferstich und in 8farbiger Darstellung. Blatt: 2 L., 4 B., C., G., L., M., N., Q., R., S., V. u. W., X. u. Y. (bis jetzt 30 Blätter erschienen). Berlin 1902. Julius Straube. Pr. jeder Karte 2 M.

Bebauungsplan der Umgebung Berlins. Maassstab 1:4000. Abth. XIII. Sekt. 2. Berlin 1902. Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). Pr. 2 M.

Chronik.

Die Wiederherstellung der evangel. Kirche in Rodheim v. d. Höhe in Hessen, die im vergangenen Jahre durch Brand zerstört wurde, ist dem Archit. Hub. Kratz in Friedberg übertragen worden. —

Die Jubelfeier des 25-jährigen Bestandes der k. k. Staats-gewerbeschule in Reichenberg wird zu Pfingsten dieses Jahres begangen. —

Technische Referenten in den badischen Ministerien. Gleich dem badischen Ministerium des Inneren hat auch das badische Ministerium der Finanzen in der Person des Hrn. Brth. Friedrich Kredell in Baden-Baden einen technischen Referenten bestellt. Kredell gehört mit zu den erfolgreichsten der badischen Bau-beamten. —

Ein Neubau des Kunstmuseums in Kiel kann infolge eines Vermächtnisses angebahnt werden. —

Eine deutsche Kunstgewerbe-Ausstellung in St. Petersburg soll im Oktober dieses Jahres eröffnet werden.

Eine neue evangel. Kirche in Rheinau bei Mannheim wird mit einem Aufwande von rd. 200 000 M. nach den Plänen des Hrn. Brth. Behagel in Heidelberg errichtet. —

Eine neue evangelische Kirche in Engers a. Rh., errichtet nach den Entwürfen des Hrn. Arch. Ehrhard Müller in Koblenz, wurde am 2. Febr. d. J. eingeweiht. —

Die neue Badeanstalt des Vereins der Wasserfreunde in Berlin, Königgrätzer-Str. 19, wird zum April dem Betriebe übergeben. —

Das neue Provinzial-Museum in Hannover, mit einem Aufwande von rd. 2 Mill. M. nach den Entwürfen des Hrn. Brth. Prof. Hubert Stier in Hannover errichtet, wurde am 14. Febr. feierlich eröffnet. —

Die Stuttgarter Theaterfrage hat entgegen den Meldungen der Tagesblätter noch keine endgültige Lösung gefunden. Von dem Bau eines Interimstheaters für das Schauspiel, welches später zu einem dauernden Schauspielhause ausgebaut werden würde, will man neuerdings absehen und anstelle des abgebrannten Hoftheaters ein der heutigen Bedeutung der schwäbischen Residenz entsprechendes Schauspiel- und Opernhaus errichten.

Die Fortsetzung der Ausgrabungen in Milet ist durch Ankauf des grössten Theiles der Halbinsel gesichert. Das neu erworbene Gebiet umfasst das Westende der Stadt nebst einem grossen Theile der Nekropolis und des heiligen Weges zum Apollontempel von Didyma, ferner den Hügel, auf dem das Theater erbaut ist, den an seiner Einfahrt von zwei kolossalen Marmorlöwen geschmückten Hafen mit den Hafenstädten und Hallen von über 100 m Länge, das kürzlich aufgedeckte Rathhaus, den Markt mit dem römischen Prachtbrunnen, die Thermen und eine Anzahl Ruinen, deren Bedeutung sich erst bei künftigen Grabungen herausstellen wird. Das von da östlich bis ans Ende der Milesischen Halbinsel sich erstreckende Stadtgebiet ist ebenfalls jetzt deutsches Eigenthum.

Die Errichtung eines Kunstmuseums in Düren nach dem Entwurf von Prof. Georg Frentzen in Aachen, wurde durch die städtischen Kollegien beschlossen. Den Aufwand für das Museum von 346 000 M. bestreift in grossherziger Weise die Familie Hoesch. Das Museum wird den Namen Leopold Hoesch-Museum führen.

Die umgebaute und erweiterte Kunsthalle in Bremen ist in diesen Tagen wieder eröffnet worden. An den Bauarbeiten waren theilhaftig Hr. Arch. Ed. Gildemeister für das Aeussere und Hr. Arch. Albert Dunkel für das Innere.

Personal-Nachrichten.

Baden. Dem Telegr.-Insp. Bleidorn ist die Amtsstelle eines Zentralinsp. bei der Gen.-Dir. der Staatseisenb. übertragen. Der Bahnbauinsp. Schell bei der Gen.-Dir. ist gestorben.

Preussen. Dem Ing. u. Fabrikbes. W. v. Siemens, dem Reg.-Bmstr. a. D. Dir. Schwiager in Berlin und dem Reg.-Bmstr. a. D. Dir. P. Wittig in Grunewald ist der kgl. Kronen-Orden III. Kl., dem Ing. u. Fabrikbes. A. v. Siemens in Berlin der Rothe Adler-Orden IV. Kl., dem Reg.-Bmstr. Bousset in Gr. Lichterfelde, dem Reg.-Bmstr. a. D. Lerche in Berlin und dem Werkstatt.-Dir. Schücke in Gr. Lichterfelde ist der kgl. Kronen-Orden IV. Kl. verliehen.

Die Erlaubniss zur Annahme und Anlegung der ihnen verlieh. fremdländ. Orden ist ertheilt und zw.: dem Ob.- u. Geh. Brth. Goepel in Berlin und den Geh. Brthn. Grapow in Berlin u. Haass in Altona des Kommandeurkreuzes des kgl. niderländ. Ordens von Oranien-Nassau; dem Eisenb.-Bauinsp. Meyer in Berlin, dem Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. Sieh in Altona und dem Eisenb.-Bauinsp. Wolfen in Wittenberge des Offizierkreuzes desselben Ordens.

Dem Geh. Brth. u. vortr. Rath, Prof. Dr. Ulbricht in Dresden ist der Rothe Adler-Orden III. Kl. verliehen.

Der Wasser-Bauinsp. Brth. Seidel in Posen ist zum Reg.-u. Brth. das. und der Reg.-Bmstr. Mundorf in Breslau z. Wasser-Bauinsp., die Baugewerkschullehrer Arch. Panek und Ing. Kläsmar in Breslau sind zu kgl. Ob.-Lehrern ernannt.

Die Reg.-Bthr. Erich Echter nach aus Neukirch, Felix Schaecker aus Potsdam u. Paul Drescher aus Werden (Hochb.-bch.), — Karl Schliemann aus Lingen (Wasser- u. Strassenb.-bch.), — Heinr. Meinecke aus Holtensen, Max Woltmann aus Berlin u. Fritz Hilleke aus Kalk (Eisenb.-bch.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Kr.-Bauinsp. Schönfeld in Schönebeck a. E. u. der Brth. Landes-Bauinsp. Crazn in Gnesen sind gestorben.

Sachsen. Dem Fin.- u. Brth. Schmidt in Dresden ist die Erlaubniss zur Annahme u. z. Tragen des ihm verlieh. Ritterkreuzes des österr. Franz-Josef-Ordens ertheilt.

Württemberg. Dem Brth. Eisenlohr in Stuttgart ist das Ritterkreuz I. Kl. des Friedrichsordens u. dem Postbmstr. Hauser in Stuttgart der Tit. u. Rang eines Bauinsp. verliehen.

Dem Ing. Prof. Hartmann in Frankfurt a. M. ist die Erlaubniss zur Annahme des ihm verlieh. Grades eines Ritters des Ordens der franz. Ehrenlegion ertheilt, dem Ob.-Baurath a. D. Dr. Klose in Berlin diejenige des ihm verliehenen Ritterkreuzes I. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen.

Dem Reg.-Bmstr. tit. Bauinsp. Wahl in Heilbronn ist das Bez.-Bauamt Rottweil übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. L. Schw. in Koblenz. Da der Wortlaut der zwischen dem Bauherrn und dem Architekten getroffenen Abrede nicht vorliegt, kann ein unfehlbares Gutachten nicht abgegeben werden. Denn es sind verschiedene Fälle denkbar. Ging jedoch die Abrede dahin, dass für ein bestimmtes Bauvorhaben die Pläne und sonstigen Vorarbeiten zu liefern seien, so ist die Herstellung derselben der Gegenstand und ihre Benutzung für das betreffende Bauwerk der Zweck der Werkverdingung gewesen. Durch Ablieferung der Arbeiten erlangte Besteller die Berechtigung zur Verwerthung für das beregte Bauwerk. Der anfertigende Architekt hat nur Anspruch auf Bezahlung des bedungenen, oder falls es an einer Preisabrede fehlt, des angemessenen Werklohnes. Will er die Verwerthung seiner Arbeit für den ausdrücklich erklärten oder den aus dem Gange der Verhandlungen ersichtlichen Verwendungszweck hindern, so muss er seine Zeichnungen zurückziehen, verliert dann jedoch jeden Anspruch auf Vergütung. Hat er, was nach Ihrer Darstellung zutreffen scheint, bereits Zahlung angenommen, so hat er damit jedes Widerspruchsrecht gegen die Benutzung seines Entwurfes verloren. Denn das muss sich doch jeder Architekt von selbst sagen, dass seine Arbeiten nicht zu dem Zwecke bestellt und bezahlt werden, um sie zu besitzen, sondern dass ihre Verwendung für Bauten der Beweggrund und der Zweck ist, welche den Besteller bei Ertheilung des Auftrages und Zahlung des Preises geleitet haben. Wenn also nicht ganz aussergewöhnliche Umstände im beregten Streitfalle obgewaltet haben, hat das Vorgehen des fragl. Architekten keine Aussicht auf Erfolg. K. H.-e.

Anmerkung der Redaktion. Den vorstehenden Auslassungen unseres juristischen Mitarbeiters haben wir noch hinzu-

zufügen, dass für den Bauherrn ja natürlich nur der Rechts-Standpunkt infrage kommt, dass dagegen der Architekt, der in das Werk eines anderen eintreten soll, sich in erster Linie von künstlerischen und kollegialischen Rücksichten leiten lassen sollte.

Was den zweiten Theil Ihrer Anfrage betrifft, so bestimmt die neue Gebührenordnung für Arch. u. Ing. § 2 Abs. 19 ausdrücklich, dass in den festgesetzten Gebühren nicht mit einbegriffen sind: „Bei Hochbauten die Gebühren der mit statischen Berechnungen u. dgl. betrauten Ingenieure“. Bei bedeutenden Aufgaben haben Sie also das Recht, einen Ingenieur zuzuziehen und sich dessen Liquidation zurückerstatten zu lassen.

Hrn. A. H. in Broich, Ruhr. Der Grundbuchrichter lehnt mit Recht die Eintragung ab. Denn nach dem preuss. Ausführungs-Gesetze vom 26. Sept. 1899 zur Grundbuchordnung Art. 11 sind öffentliche Grundstückslasten, welche gesetzlich den Rechten am Grundstücke vorgehen, von der grundbuchlichen Eintragung ausgeschlossen. Mit einer öffentlichen Grundstückslast hat man es jedoch in der Verbindlichkeit zu thun, die Anliegerbeiträge zu zahlen, sobald es zu Aufwendungen für die Anlage öffentlicher Strassen gekommen und dadurch Anbaufähigkeit geschaffen sein wird, weil Art. 2 No. 2 des Ausführungs-Gesetzes v. 23. Sept. 1899 Beiträge, die aus der Verpflichtung zu öffentlichen Wegebauten entstehen, zu den gemeinen Lasten zählen und solche gemeine Lasten zu den bevorzugten öffentlichen Lasten im Sinne des Reichsgesetzes v. 24. März 1897, § 10, 156 gerechnet werden, welche im Range den Grundbuchrechten vorgehen. Mithin ist die Gemeinde wegen ihres Aufwandes selbst dann geschützt, wenn es an einer grundbuchlichen Eintragung der auf dem Grundstück gesetzlich ruhenden Beiträge zum Wegebau bzw. zur Strassenanlage fehlt. Die grundbuchliche Eintragung dieser Beiträge ist vielmehr entbehrlich. Weil diese gesetzliche Neuerung bisher noch nicht allgemein bekannt ist, wird von vielen Gemeinde-Verwaltungen vorgezogen, ausnahmslos Sicherheitsbestellung in Geld oder mündelsicheren Werthpapieren zu verlangen, worin jedoch eine gewisse Härte für die Grundbesitzer liegt, weil sie dadurch Zinsverluste erleiden. — K. H.-e.

Hrn. W. Pl. in Berlin. In den Zapfen oder in dem schrägen Schnitt liegt doch auch eine „wirkliche Lieferung“, es wären also beide mitzumessen. Im allgemeinen wird unter „Verschnitt“ nur das nicht mehr verwendbare Holz bezeichnet, welches übrig bleibt, wenn die Konstruktionslängen von den üblichen Handelsmaassen abgezogen sind.

Hrn. A. L., Dresden. Zu 1. Linoleum auf gut verlegten Koenen'schen Voutendecken hat sich unseres Wissens gut bewährt. Zu 2. Xylolith ist in viel begangenen Räumen mit Erfolg als Fussbodenbelag verwendet worden.

Frageantwortungen aus dem Leserkreise.

Hrn. Arch. R. W. in Lüdenscheid. Gegen die in No. 11 bez. Beseitigung des Tropfwassers ertheilten Rathschläge möchte ich mir erlauben, aufgrund vielfacher Erfahrungen auf diesem Gebiete, einige Einwendungen zu erheben, welche vielleicht auf allgemeines Interesse Anspruch machen dürften.

Die Entstehung des Schwitzwassers am Wellblechdach ist richtig dargelegt. Man würde auch durch die vorgeschlagene Maassregel die Bildung von Schwitzwasser am Wellblechdach wohl behindern können, dadurch aber, dass man die Decke nach oben durch eine Asphaltschicht fast vollständig luftdicht abschliesst, die Decke selbst jedoch durch den empfohlenen Anstrich der Unteransicht gegen das Eindringen der stark mit Wasserdampf gesättigten warmen Luft ausreichend nicht schützen kann, einen anderen Uebelstand herbeiführen, der mir nicht minder gefährlich erscheint, als der seitherige. Die in der Zwischendecke angestaute feuchte warme Luft würde zweifellos Schwammbildung begünstigen und die daselbst befindlichen Holztheile mit der Zeit vollständig zerstören, was selbst durch sorgfältige Imprägnierung nicht verhütet werden könnte.

Eine gründliche Beseitigung des erwähnten Uebelstandes ist m. E. nur auf folgendem Wege möglich: Entweder verhindert man das Eindringen der aufsteigenden feuchten warmen Luft in die Zwischendecke und durch diese in den Dachraum durch Verkleidung der Deckenunteransicht mit einer 4–6 cm starken Schicht gut imprägnirter, Wasser undurchlässiger Korksteine, oder man lässt die warme Luft durch die Decke nach dem Dachraum durchgehen und bringt an der Unteransicht des Wellblechdaches eine 6 cm starke Korksteinverkleidung an, welche die Bildung von Schwitzwasser nicht zulässt. Die erstere Maassregel, welche mehrfach mit gutem Erfolge in Badehäusern angewendet worden ist, würde im vorliegenden Falle, der hohen Kosten wegen, nur dann empfohlen werden können, wenn die Erneuerung des Saaldeckenputzes ohnehin erfolgen muss. Beide Vorschläge setzen sorgfältigste Ausführung durch Spezialfirmen voraus, indem der kleinste Fehler in der Ausführung die ziemlich kostspielige Anlage zwecklos macht.

Die in derselben No. 11 unter 1. von Ph. G. in K. gestellte Anfrage betrifft allem Anschein nach eine solche fehlerhaft ausgeführte Anlage. Jedenfalls dringt der Wasserdampf, bzw. die heisse Luft im Maschinenhause durch die nicht genügend dichte Korksteindecke nach dem 20 cm höher gelegenen kalten Wellblechdach. Hier bildet sich Schwitzwasser und tropft durch die Korkisolierung durch. Eine unmittelbar an das Wellblech befestigte, sorgfältig und sachgemäss ausgeführte Isolierung aus gut imprägnirten, 6 cm starken Korksteinplatten muss unbedingt auch in diesem Falle Abhilfe schaffen.

Beiden Anfragen bin ich bereit, mit eingehenden Vorschlägen an die Hand zu gehen, wenn sie sich unter Beifügung der nöthigen Zeichnungen an mich wenden wollen. —

L. Gibian & Co. in Mainz.

Inhalt: Das II. Rheinische Diakonissenhaus in Kreuznach. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Bücherschau. Chronik. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



Verwaltungs-Gebäude. Architekten: Zaar & Vahl in Berlin.

Berliner Neubauten.

No. 102. Die Umwandlung und die Neubauten des Zoologischen Gartens.

Architekten: Ende & Böckmann, Kayser & v. Groszheim,

Zaar & Vahl, Schultz & Stegmüller, C. Teichen, Walther Ende, Fritz Schultze und Fritz Gottlob.

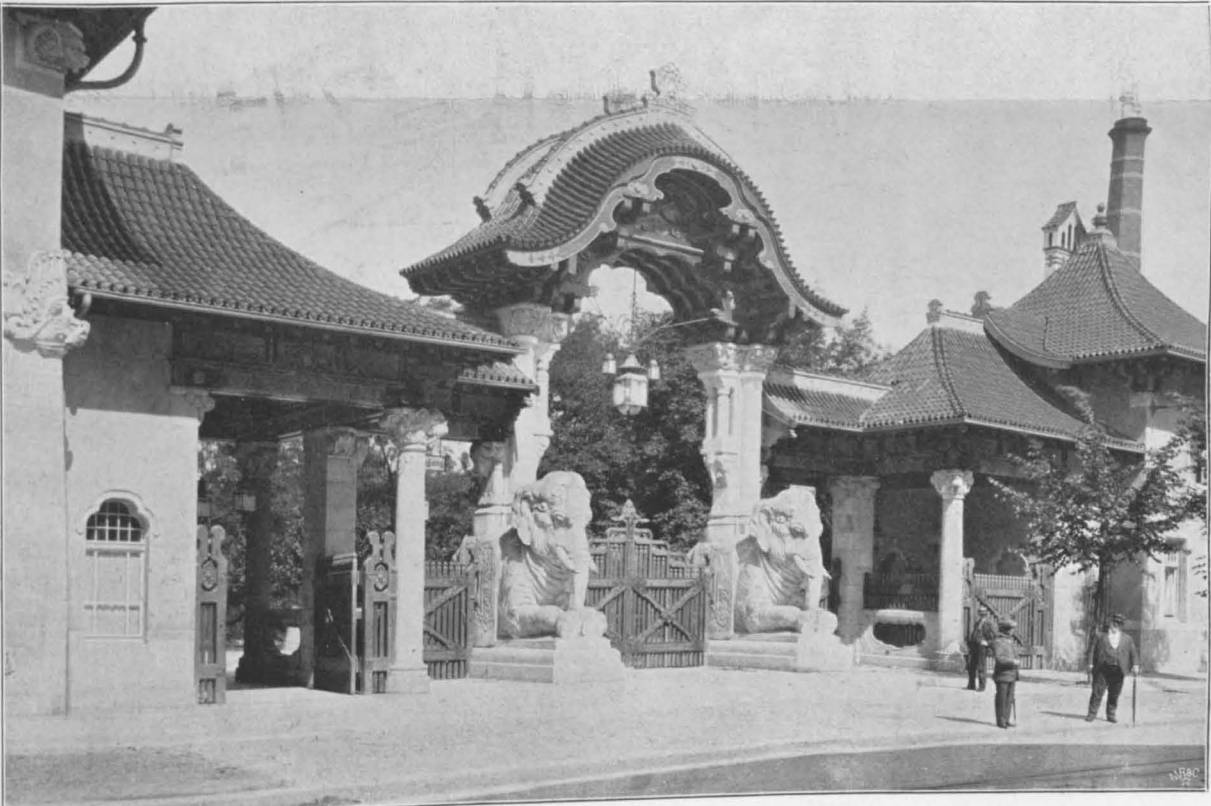
(Hierzu eine Bildbeilage.)

Als im Jahre 1897, nach dem Tode des Verlagsbuchhändlers Duncker, der damalige königliche Baurath Hr. Wilhelm Böckmann in Berlin, der bereits seit 1893 dem Vorstande des Aktien-Vereins Zoologischer Gärten angehört hatte und mit dem letzteren in nahezu 30-jähriger Thätigkeit als Architekt und Berater verbunden war, zum Vorsitzenden des Vereins gewählt wurde, da brach für den Garten eine neue Periode der Umgestaltungen und Neubauten in einem solchen Umfange an, dass Böckmann mit Recht als der Neuschöpfer des Zoologischen Gartens bezeichnet wurde.

Die Anfänge des Zoologischen Gartens in Berlin reichen mehr als 60 Jahre zurück; im Jahre 1841 gab der Zoologe und Afrikaforscher Lichtenstein die ersten Anregungen dazu und es wurde zu dem gemeinnützigen Unternehmen durch Verfügung des Königs Friedrich Wilhelm IV. ein 86 Morgen 162,5 □-Ruthen grosses Gelände des Thiergartens, die Fasanerie, überlassen, welches später auf 91 Morgen vergrössert wurde, und zugleich für die ersten baulichen Einrichtungen und Thieranschaffungen ausser den Beständen, welche dem Garten aus der Fasanerie und von der Pfaueninsel bei Potsdam überwiesen wurden, eine Summe von 25 000 Thalern zur Verfügung gestellt. Die erste Anlage des Gartens ist an den Namen des berühmten Gartendirektors Lenné, die erste Bauperiode an den

des Ober-Hofbaurathes Strack geknüpft, welcher letztere im Jahrgang 1847 der Förster'schen Bauzeitung über die von ihm geschaffenen, im damaligen Sinne anziehenden kleinen Baulichkeiten berichtete. Am 1. August 1844 fand die Eröffnung des Gartens statt und mit Allerhöchstem Erlass vom 7. Mai 1845 wurden dem Verein für die Dauer seines Bestandes für das von ihm verwaltete Gelände die Rechte eines Superficiarius übertragen, d. h. es wurde dem Verein die Oberflächen-nutzung des Gartengeländes gewährt, ohne ihm zugleich auch die Lasten des wirklichen Grundeigenthums aufzuerlegen. Für den Fall einer Auflösung des Vereins war die Rückgewähr des Geländes mit der Maassgabe bedingt, „dass auch die mit dem Grundstück übergebenen Baulichkeiten und die Umzäunung restituirt oder deren Werth erstattet werden müssen“. Die Geschichte des Gartens hat diesen trotz kritischer Perioden davor bewahrt, von diesem Vorbehalt Gebrauch machen zu müssen und wird ihn wohl hoffentlich auch in aller Zukunft davor bewahren.

In Deutschland ist der Zoologische Garten in Berlin der älteste, für das Gebiet Europas gehen ihm die zoologischen Gärten von London, welcher 1828 von der 1825 gebildeten Zoological Society auf der Grundlage der Menagerie des Earl of Derby geschaffen wurde, von Amsterdam, der 1838 entstand, und von Antwerpen, der 1843 eröffnet wurde, voran. Es



DIE UMWANDLUNG UND DIE NEUBAU-
 TEN DES ZOOLOGISCHEN GARTENS IN
 BERLIN * DAS VERWALTUNGS-GEBÄU-
 DE UND DER HAUPT-EINGANG * ARCHI-
 TEKTEN: ZAAR & VAHL IN BERLIN **
 ≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡
 * XXXVI. JAHRGANG 1902 — N^o. 22 *

folgten ihm in Deutschland als erster der aus privater Anregung hervorgegangene zoologische Garten in Frankfurt a. M., welcher durch eine 1857 gebildete Gesellschaft mit einem Anfangskapital von etwa 50000 Fl. ins Leben gerufen und 1858 vor dem Bockenhimer Thor auf einem 5^{ha} grossen Gelände eröffnet wurde. Im Jahre 1860 folgte der zoologische Garten in Köln a. Rh., 1861 der in Dresden, 1863 der in Hamburg; der jüngste ist der im Jahre 1901 gegründete zoologische Garten in Halle a. S.; dahin gehende Bestrebungen in München haben bis heute noch nicht zu greifbaren Gestaltungen geführt.

Die Zoologischen Gärten als allgemeine Volksbildungsanstalten sind überhaupt Schöpfungen der Neuzeit; als private Unternehmungen zur höfischen Schau- stellung oder zur Unterstützung der Jagdlust gehen sie bis in das vorchristliche Alterthum zurück. Einen „Park der Intelligenz“ gründete nach dem „Heiligen Buch der Lieder“ der Chinesen bereits der Ahnherr der Tscheu- Dynastie, Wu-Wang um 1150 v. Chr. Der Name des Gartens mag daher kommen, dass das Thier im Geistesleben des Ostens eine weitaus bedeutendere Rolle spielt, als in der westlichen Kultur. Die Thierkämpfe und Thier- aufzüge der römischen Kaiserzeit scheinen darauf hin- zuweisen, dass auch die Römer Thiersammlungen kannten, die aus den weitverzweigten Kolonien ver- sorgt wurden. Die mittelalterlichen Thiergärten und Zwinger gehen von den Klöstern aus und verbreiten sich von hier über zahlreiche Städte und Hof- haltungen, zu deren Repräsentation sie bis gegen das XIX. Jahrhundert gehören. Die heute noch be- stehende Schönbrunner Menagerie wurde 1752 be- gründet und bekam einen Zuwachs aus den Beständen der 1737 aufgelösten Menagerie des Prinzen Eugen von Savoyen auf dem Schlosse Belvedere bei Wien. An den Höfen von London, Versailles, Potsdam, Turin, Dresden usw. gehörte die Haltung fremder und wilder Thiere zum Zeitvertreib der höfischen Kreise. Die ersten Versuche, die Thierhaltungen für wissenschaft- liche Zwecke nutzbar zu machen, wurden 1794 ge- macht, indem man die Menagerie von Versailles mit dem Jardin des Plantes in Paris vereinigte. Es hat sich jedoch in diesem Garten, der heute noch besteht, wie auch in den Gärten von Schönbrunn und ander- wärts gezeigt, dass die wissenschaftlichen Darbietungen allein auf die Dauer nicht eine so zahlreiche Menge zu fesseln vermögen, wie sie nöthig ist, um eine An- lage dieser Art aus sich selbst heraus nicht nur zu erhalten, sondern aus ihren Erträgen auch die durch die Zeit bedingten nothwendigen Verbesserungen, Ver- vollständigungen und Erweiterungen eintreten zu lassen.

Infolge dieser mangelnden Erkenntniss war auch dem Berliner Zoologischen Garten in seiner ersten Zeit eine vorwärts drängende Entwicklung nicht be- schieden. Obwohl Lenné mit seiner grossen Kunst eine schöne englische Anlage schuf und aus dem sumpfigen Gelände zu machen versucht hatte, was nach der damaligen verhältnissmässig geringen Be- siedelung des Gartens zu thun möglich war, haben doch die vorwiegend wissenschaftlichen Tendenzen, welche durch Lichtenstein, Alexander von Humboldt und Lenné verfolgt wurden, nicht vermocht, den Garten zu einem gesuchten Faktor im öffentlichen Leben der Hauptstadt des Königreiches zu machen. Von den 500 Aktien zu je 100 Thalern, die damals ausgegeben wurden, konnten nur 150 untergebracht werden; es gingen zudem die Einnahmen beständig zurück und es wurde der Garten von anderen Unternehmungen weit überholt. Da trat sowohl ein Wechsel in der Oberleitung, wie auch ein Wechsel in der wissen- schaftlichen und wirthschaftlichen Leitung des Gartens ein; namentlich der letztere Umstand sollte, als es ge- lungen war, zum 1. Okt. 1869 den Direktor des Zoolo- gischen Gartens in Köln, Dr. Bodinus, einen genialen Zoologen, für das Unternehmen zu gewinnen, für die fernere Zukunft des Gartens entscheidend sein. Frei- müthige Vorstellungen über den Zustand desselben fanden bei dem damaligen preussischen Finanzminister von der Heydt eine verständnissvolle Geneigtheit zur

Mitarbeit, sodass im Jahre 1869 auf seine Anregung ein neues Comité aus den Aktionären Dechend, Ravené, Hemptenmacher, Mendelssohn-Bartholdy, Stobwasser, Spinn, Prätorius u. a. gebildet wurde, welches bald ein neues liberaleres Organisations-Statut zustande brachte und den Vertrieb von 1000 Aktien zu je 100 Thalern übernahm. Doch es sollte das Jahr 1871 kommen bis alle Aktien untergebracht und ein Kapital von 300000 M. vorhanden war. Indessen, für das, was Dr. Bodinus plante, reichte diese Summe auch nicht entfernt aus, sodass zu drei verschiedenen Malen 6% Obligationen mit einem Gesamt-Betrage von 2100000 M. ausgegeben wurden; sie wurden zu Beginn der achtziger Jahre in 5%, in der Mitte der neunziger Jahre in 4% umgewandelt. Heute ist diese Schuld bis auf 1400000 M. getilgt, durch jährliche Ausloosung von früher 10000, seit 1895 50000 M. Aus diesen er- höhten Ausloosungen kann zugleich auf die glückliche Entwicklung des Gartens geschlossen werden. Zu diesen Geldmitteln traten noch die günstigen Kassen- einnahmen der siebziger Jahre; während im Jahre 1869 an Eintrittsgeldern nur 66000 M. vereinnahmt wurden, stieg diese Summe 1870 auf 134000 M., 1873 auf 366000 M. und es wurden gleichzeitig aus dem Abonnement 1872 29000 M., 1873 46000 M., gelöst.

Diese reichen Geldmittel bildeten die Basis für die grossartigen baulichen Unternehmungen und Anlagen, welche dem Garten bald seinen Weltruf brachten und welche ihn zum Sammelpunkt des sommerlichen Gesell- schaftslebens der Reichshauptstadt machten. Diese zweite Bauperiode hat die Namen der Architekten Ende & Böckmann auch für diese Stelle unauslöschlich in die Baugeschichte von Berlin eingeschrieben. Leider ist damals — nicht durch die Schuld der Architekten — versäumt worden, einen Generalplan zur baulichen Ausnützung des Geländes aufzustellen, ein Mangel, der sich später um so empfindlicher bemerkbar machte, je mehr der Besuch des Gartens zunahm. Es wurde zu jener Zeit namentlich auf den vorhandenen Baum- wuchs grosse Rücksicht genommen, weniger auf den Verkehr und das Zurechtfinden der schaulustigen Menge, und daneben nur der eine Gesichtspunkt beobachtet, dass nicht Thiere, die einander feindlich gesinnt sind und sich gegenseitig aufregen können, nahe zusammengebracht wurden. Dazu kam, dass Lenné seine Gartenanlage nur auf einen Eingang von der Lichtenstein-Brücke her ge- schaffen hatte und dass, als später zwei neue Eingänge als nothwendig sich erwiesen, die grosse Systemlosig- keit und die mangelnde Uebersichtlichkeit um so mehr noch empfunden wurden. In dieser Unübersichtlich- keit bildeten die grossartigen Neubauten, die nunmehr in kurzer Folge nach den Entwürfen der genannten Architekten entstanden, willkommene Orientirungs- punkte. Es wurden errichtet im Jahre 1869 die Restauration (ein Theil der heutigen Anlage) mit einem Aufwande von 111000 M.; im Jahre 1870 das Muschelorchester (6900 M.), der Bärenzwinger (27000 M.) und die Adlerkäfige (30000 M.); in den Wintermonaten von 1870 auf 1871 entstand das grosse Raubthierhaus mit einer Kostensumme von rd. 111000 M.; in den Wintermonaten 1871—1872 wurde das Antilopenhaus mit einem Aufwande von 180000 M. geschaffen, und im Jahre 1873 entstand als das be- deutendste Bauwerk dieser Periode das Elefantenhaus mit einer Bausumme von 300000 M. Der Bau des grossen Konzertsalles, im Anschluss an die Restauration, in den Jahren 1874—1875, welcher 248000 M. bean- spruchte, schloss, da die Mittel erschöpft waren, diese Bauperiode vorläufig ab. Nach einer Zwischenzeit von nahezu 10 Jahren folgte dann das mit einer Summe von 113000 M. errichtete neue Affenhaus, mit wel- chem die Bauthätigkeit der Firma Ende & Böckmann ihren Abschluss fand.

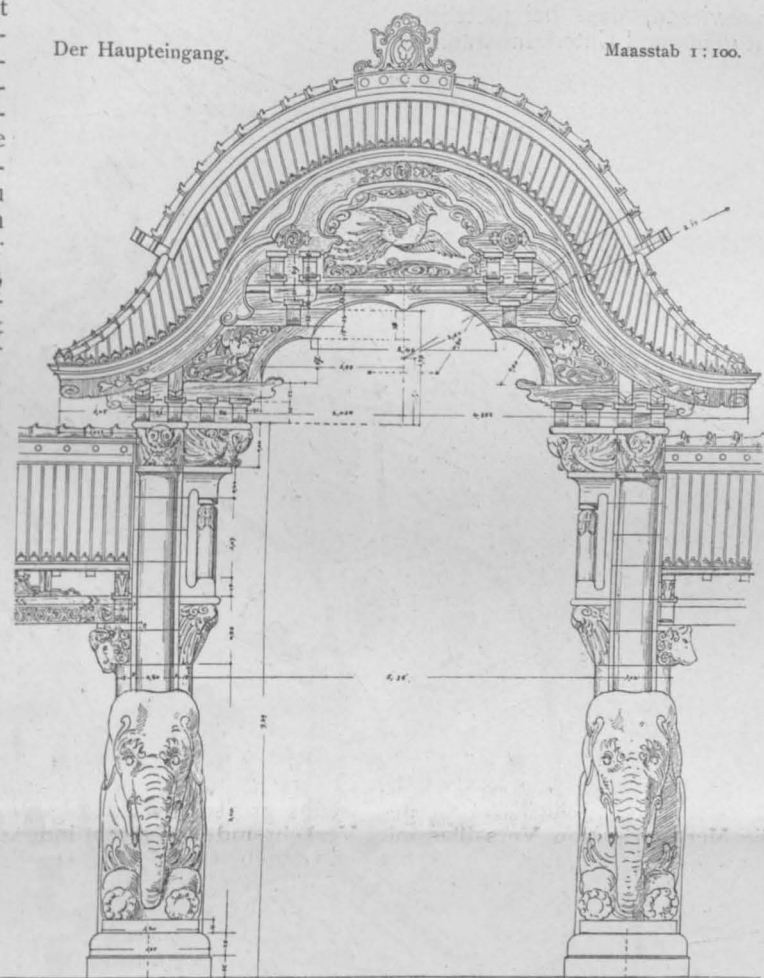
Die Architekten haben in den Jahrgängen 1875 und 1876 der Erbkam'schen „Zeitschrift für Bau- wesen“ ausführlich über die Werke dieser grossen Bau- periode berichtet und in sorgfältigem Eingehen auf die Lebensbedingungen der Thiere und selbst auf ihre Psychologie, die man bis dahin glaubte nicht be-

sonders beachten zu brauchen, ihre Ziele dargelegt. Diese Ziele waren zum ersten eine hervorragende künstlerische Erscheinung der Bauten, sodann das ebenso wichtige Bestreben, die Thierhäuser in einen gewissen harmonischen Einklang mit ihren Bewohnern zu bringen. Die Architekten sprechen sich darüber mit folgenden Worten aus: „Der Charakter dieser Baulichkeiten hat doppelten Forderungen Rechnung zu tragen. Es soll durch die äussere Erscheinung der Gebäude der Beschauer angeregt und es sollen ihm Gebilde vorgeführt werden, an welche anknüpfend seine Phantasie das eingehegte Thier auf seinem heimatlichen Boden zu sehenglaubt. Vor allem aber soll dem Thier selbst ein behaglicher, dem Sonnenlicht möglichst zugänglicher, gut ventilirter, im Sommer nicht zu heisser, im Winter warmer Stall oder Käfig geschaffen werden, sowie ein Schauraum, in welchem auch der Besucher sich wohl fühlt.“ In dieser Auffassung, namentlich in dem liebevollen Eingehen auf die Thierpsychologie, wie es z. B. auch in dem schönen Aufsatze über „Luxus-Pferdeställe und Pferde-Ausstellungen“ zum Ausdruck kommt, welchen der eine Theilhaber der Firma, Hr. Wilh. Böckmann, im Jahrgang 1892 unserer Zeitung veröffentlichte, wurden die Bauten begehrte Vorbilder für eine Reihe von zoo-

bringen, erwähnt, dass trotz der grossen Aufwendungen der ersten Hälfte der siebziger Jahre zu Beginn der achtziger Jahre ein kurzer Stillstand in der Entwicklung eintrat, welcher am besten daran zu erkennen ist, dass das Eintrittsgeld, welches bereits 1873 den Betrag von 366 000 M. erreichte, im Jahre 1883 auf 273 000 M., und der Betrag für die Abonnements für die gleiche Zeit von 46 000 M. auf 43 000 M. zurückgingen. Das veranlasste zum Nachdenken und zu weiteren Verbesserungen; es wurde im Jahre 1884 mit einem Aufwande von 52 000 M. die elektrische Beleuchtung eingeführt, es wurde 1888 durch den Architekten Schäfer mit einem Aufwande von rund 70 000 M. das Nilpferdhaus errichtet, und es wurden 1893 bis 94 mit einer Summe von rund 100 000 M. eine Kanalisation und eine Wasser-Versorgung angelegt. Als dazu noch erfolgreiche Maassnahmen hinsichtlich der Konzerte usw. traten, da konnte die Wahrnehmung gemacht werden, dass die Einnahmen rasch und stetig wieder stiegen, sodass im Jahre 1898 392 000 M. Eintrittsgelder und 117 000 M. an Abonnements eingingen. Wir führen diese Zahlen an, weil sie in innigem Zusammenhang mit der baulichen Entwicklung des Gartens stehen und trotz der Grösse des Berliner zoologischen Gartens für manche

Der Haupteingang.

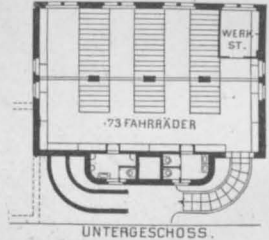
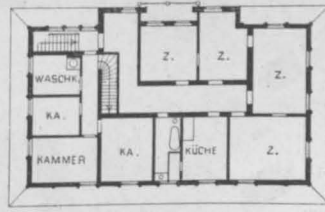
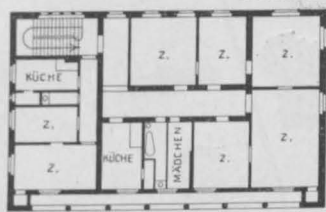
Maassstab 1:100.



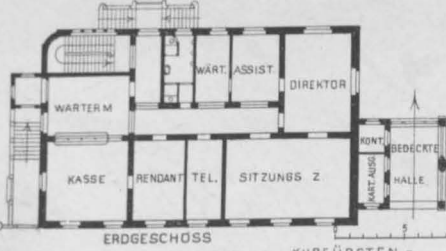
VERWALTUNGSGEBÄUDE.

FAHRRADHAUS.

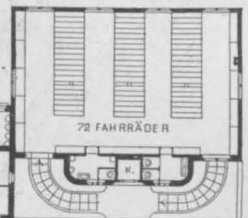
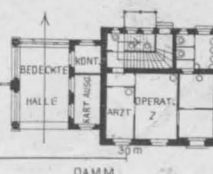
Gebäude-Gruppe beim Haupteingang am Kurfürsten-Damm.
Arch.: Zaar & Vahl in Berlin.



PFÖRTNERHAUS.



PFÖRTNERHS.

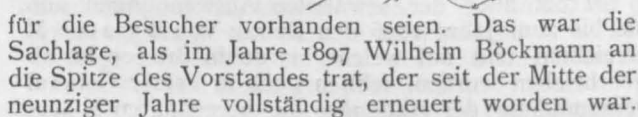


logischen Gärten, die im Laufe des letzten Vierteljahrhunderts entstanden. Ihre doppelte Bedeutung als Bauwerk wie als individueller Unterkunftsart für das Thier veranlasst uns, zugleich um dieser Veröffentlichung in sich eine gewisse Abrundung zu geben, die bedeutendsten derselben, zumtheil nach den schönen Stichen der „Zeitschrift für Bauwesen“, folgen zu lassen. Vorher aber sei noch, um die Entwicklungsgeschichte des Gartens bis zu der augenblicklichen grossen Umgestaltungsperiode zum Abschluss zu

Neuschöpfungen als ungefähre Anhaltspunkte dienen können. Dazu sei erwähnt, dass die Aktionäre eine Dividende nicht erhalten, dagegen für sich und ihre Familienmitglieder das Recht des freien Eintrittes in den Garten besitzen.

Trotz aller der erwähnten Aufwendungen nun, die bis zum Jahre 1896 den Betrag von 2 552 000 M. erreichten und auf welche bis dahin 810 000 M. abgeschrieben wurden, fehlten doch in keiner Generalversammlung der Aktionäre die berechtigten Klagen

Seiner ruhelosen Thatkraft, seiner unvergleichlichen Dispositionsgabe und seinem weiten Blick verdankt der Garten die Umwandlungsperiode, in welcher er



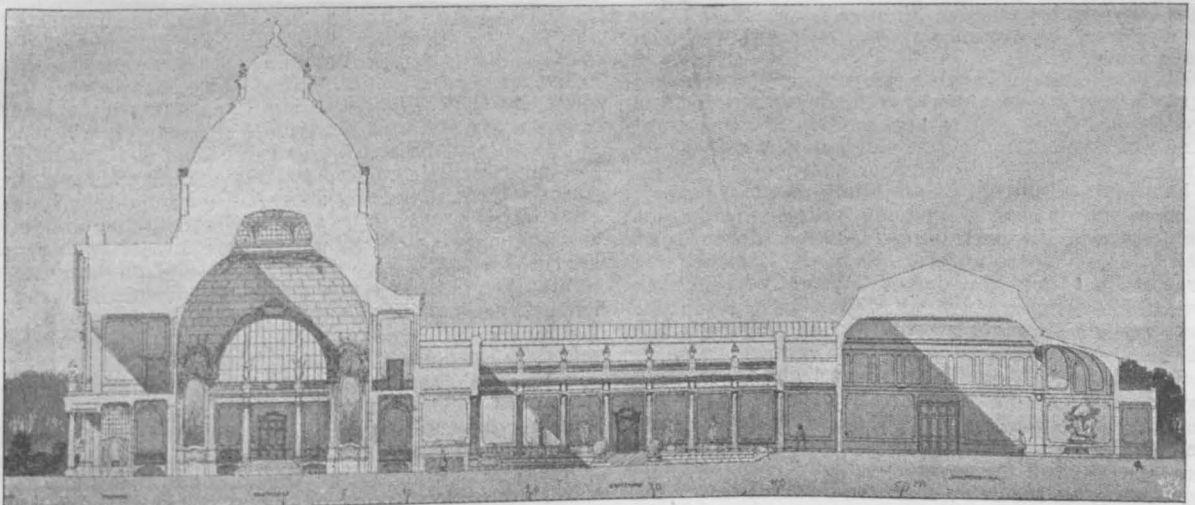
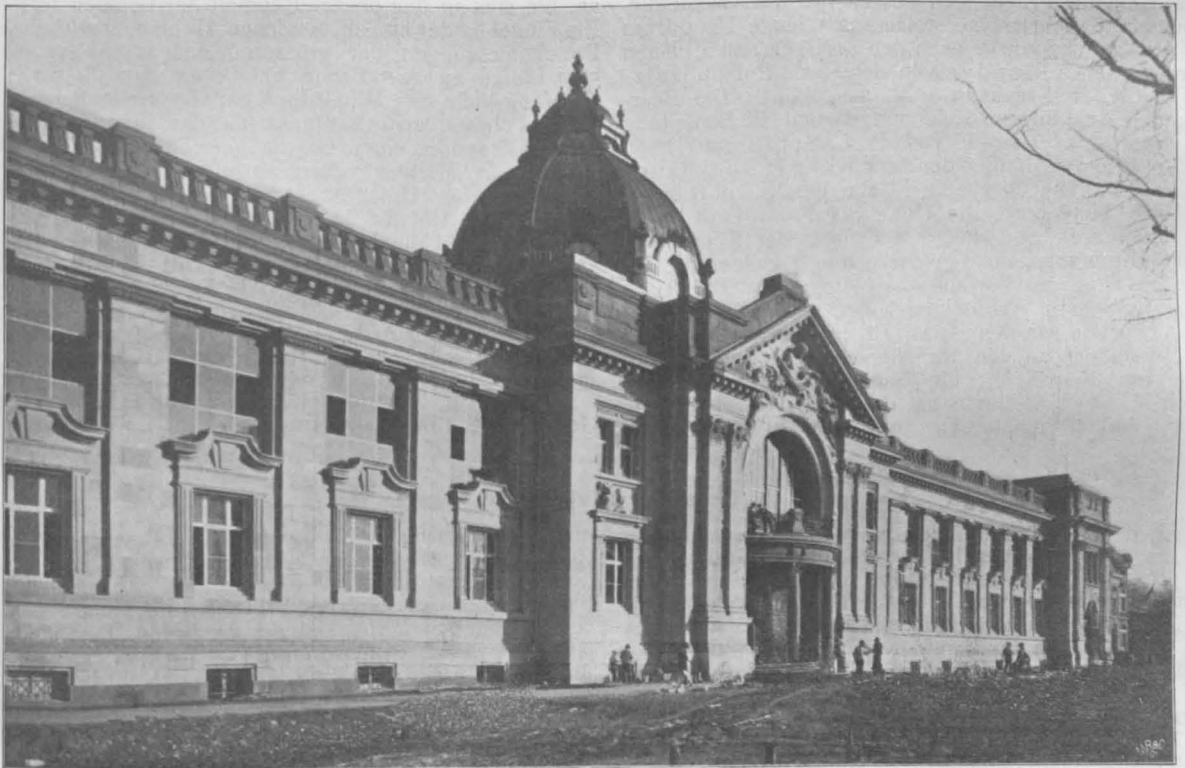
(Fortsetzung folgt.)

I. Der Kunstpalast.

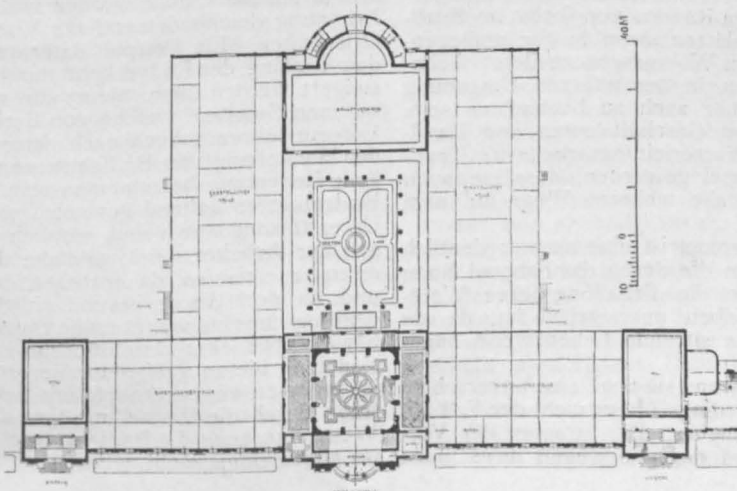
Architekt: A. Bender in Düsseldorf.

In Düsseldorf wurde am 8. März d. J. das neue Kunstausstellungs-Gebäude, das für die Veranstaltung deutscher und internationaler Zentral-Ausstellungen nach Art der jährlichen grossen Kunstausstellungen in Paris, München, Berlin usw. zu dienen bestimmt ist, feier-

lustrie- und Gewerbe-Ausstellung für Rheinland, Westfalen und die benachbarten Bezirke. Der Palast wurde erbaut aus den seit 1898 reichlich zugeflossenen Mitteln des Staates, der Provinz, der Bürgerschaft, der industriellen Kreise und der Kunstfreunde. In einer wahrhaft wohlthuenden Weise ist hier das innige Verhältniss zwischen Industrie und Kunst, zwischen der mächtigen Beherrscherin des Westens und ihrer sanfteren Genossin



lich eingeweiht. Dieser einem schon lange gehegten Wunsche der Düsseldorfer Künstlerschaft entsprechende Monumentalbau verdankt seine Entstehung zunächst dem von Prof. Fritz Roeder ausgegangenen Gedanken der unmittelbaren Verbindung einer deutsch-nationalen Kunst-Ausstellung, die in diesem Sommer eine möglichst breite Uebersicht über die Entwicklung der deutschen Kunst in den letztverflossenen 10 Jahren bieten soll, mit einer grossen In-



am Rhein, wieder einmal zum Ausdruck gekommen, denn der Kunst wurde das neue Haus wesentlich erbaut durch die Opferwilligkeit, mit welcher Industrie und Gewerbe sich in den Dienst der Ideale stellten. Diesen Grundgedanken finden wir wiederklingend in dem Giebel-Relief über dem Hauptportal: „Prometheus mit dem hohen Lichtfunken die Kunst begeisternd und Gewerbe und Handwerk befruchtend.“

Zunächst soll die neue Schöpfung der Düssel-

dorfer Kunst zugute kommen. Diese schien von dem Strome des internationalen Wettbewerbes und dem Reichthume neuer Ideen ein wenig abgedrängt zu werden und kann nun, an der starken Hand der heimischen Industrie, wieder sichere Wege gewinnen. Die Bedeutung der bevorstehenden erstmaligen Ausstellung in diesem Palast wird dadurch noch gehoben, dass mit ihr eine kunsthistorische Abtheilung verbunden ist, in der die Ueberlieferungen mittelalterlicher Kunst in den beiden aus der Vergangenheit so eindrucksvoll erzählenden Provinzen, in einer ganz seltenen Weise vereinigt, zur Anschauung gebracht werden sollen.

Das Gebäude erhebt sich unweit des Kunstakademie-Gebäudes und kehrt seine stolze 132^m lange Hauptfront dem Rhein zu. Es wurde nach den preisgekrönten Plänen des Architekten A. Bender von der Firma Philipp Holzmann & Cie. in Frankfurt a. M. ausgeführt. Die Bearbeitung der Ausführungs-Zeichnungen und die Bauleitung lagen unter dem Beirath von Prof. Schill und Prof. Kleesattel in den Händen der Architekten E. Rückgauer und Kraefft. Die überbaute Fläche beträgt rd. 8000 qm, die grösste Tiefe 90^m, die Höhe der Fassade 18 bezw. 22^m. Im Inneren sind ausser der unter der Kuppel befindlichen Empfangshalle 7 grössere und 7 kleinere, z. Th. im Obergeschoss des Vorderhauses (Loggien und Säle im Mittelbau) gelegene Ausstellungshallen enthalten.

Das Gelände für den Palast ist eine Zuwendung der Stadt Düsseldorf an die Künsterschaft im ungefähren Werthe von 800 000 M.; die Baukosten betrugen etwa 1 300 000 M., auch an ihnen hat die Stadt Düsseldorf wesentlichen Antheil genommen. Im Inneren hat namentlich

die Kuppelhalle eine reichere Ausstattung erhalten. Die Baumaterialien sind für das Aeussere Tuffstein, Sandstein, Granit und Basalt, für das Innere Marmor und vergoldeter Stuck. Die Kuppel ist mit Kupfer eingedeckt. Die grossen Oberlichtsäle können durch leicht verstellbare Holzwände in Einzelabtheilungen getrennt werden. Für die erste deutsch-nationale Kunstausstellung sind die Säle auf der rechten Seite der Düsseldorfer Kunst, die Säle links vom Eingang Berlin, München, Dresden, Wien und den übrigen deutschen Kunststädten gewidmet worden. Im ersten Saale rechts schliesst sich die Ausstellung der Architekten an, die sich in den oberen Räumen der Loggien fortsetzt. Ein Flügel ist der kunsthistorischen Abtheilung vorbehalten. Die Abmessungen der grösseren Hallen sind 55 bezw. 58^m Länge zu 22^m Breite bei Höhen von 8–9^m. Die Empfangshalle des Mittelbaues hat 16^m Seitenlänge.

Ein besonderer Schmuck ist der inmitten des Gebäudes liegende, einen Garten umschliessende Ehrenhof, in den ein Marmorbecken eingefügt wird. Der stille, in italienischer Hofarchitektur mit Säulenstellungen gehaltene edle Hof ist in echtem weissgelbem Sandstein ausgeführt und dient als Skulpturensaal, sowie zur Veranstaltung grosser Künstlerfeste. Der südliche Anbau, der in reizvoller und farbenfroher Einrichtung überall das Anmuthige mit dem Zweckmässigen verbindet — auch er ist gleich der Dekoration aller Innenräume von E. Rückgauer geschaffen — enthält die Restaurationsräume, die schon seit längerer Zeit dem freien Besuche zugänglich waren. Das in Putzarchitektur ausgeführte Restaurations-Gebäude hat eine Länge von 52^m. — O. Vorlaender.

Ueber Radfahrwege.

Nach dem Bericht über die vorjährige Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Rostock in No. 77, 1901 d. Dtschn. Bztg., spricht Stadtrth. Genzmer-Halle a. S. in seinem Vortrage „Strassenbefestigungs-Materialien und Ausführungsarten, sowie ihr Einfluss auf die Gesundheit“ sich dahin aus, dass es in grossen Städten geboten sei, besondere Wege für Reiter, Radfahrer und Fussgänger zu schaffen. Als Radfahrwege empfiehlt er 1^m breite Streifen in der Nähe der Strassengosse. Er bemerkt, dass in den Stadtverordneten-Versammlungen für gewöhnlich wenig Geneigtheit für die Anlage solcher Wege vorhanden sei und dass er mit einem diesbezüglichen Antrage in der Halle'schen Stadtverordneten-Versammlung keinerlei Entgegenkommen gefunden habe.

Diese Mittheilung veranlasst den unterzeichneten Verfasser zu einigen Bemerkungen über die Bedeutung von Radfahrwegen in der Umgebung von grossen Städten, wobei auf eine Erörterung über die Wichtigkeit dieser Wege im Stadttinneren allerdings nicht näher eingegangen werden soll. Man kann leicht die Beobachtung machen, dass auf den Chaussees in der Umgebung grosser Städte und auf den Strassen, die nach deren Vororten führen, sowie auf den Strassen dieser Vororte selbst, die Zahl der Radfahrer: die Zahl der auf diesen Wegen verkehrenden Fuhrwerke oft erheblich übertrifft, was auch durch polizeiliche Verkehrs-Zählungen wohl schon mehrfach festgestellt sein wird. Man ist daher fast versucht, sich die Frage vorzulegen, ob der Radfahrverkehr auf manchen dieser Strassen für die Allgemeinheit nicht schon eine grössere Wichtigkeit erlangt hat, als der Verkehr der Fuhrwerke sie besitzt. Jeden Abend nach der Stunde des Arbeitsschlusses, mit Ausnahme weniger Frostmonate des Jahres, kann man auf den genannten Strassen in der Umgebung Berlins ganze Züge von Handwerkern und Arbeitern sehen, die auf ihren Rädern von ihren im Stadttinneren gelegenen Arbeitsplätzen ihren in den umliegenden Ortschaften befindlichen Wohnungen zueilen. Aehnliche Erscheinungen werden in der näheren Umgebung anderer grosser Städte sicher auch zu beobachten sein. Es ist bei einer Reihe von Geschäftsleuten und Handwerkern, als Gas- und Wasserleitungsarbeitern, Tapezierern, Gärtnern usw. Regel geworden, dass sie auch innerhalb ihrer Wohnorte alle weiteren Wege auf dem Fahrrad zurücklegen.

Auch die Zahl der Personen ist eine ausserordentlich grosse geworden, bei denen die durch das Fahrrad ihnen gebotene Leibesübung für die Erhaltung ihres Wohlbefindens und der Gesundheit unersetzlich ist, da sie durch ihren Beruf auf eine sitzende Lebensweise angewiesen sind.

Die Chaussees sind, wenn sie noch eine unversehrte Steindecke haben, was allerdings öfters nicht der Fall ist, für das Fahrrad leidlich gangbar. Die Strassen der Vororte und der Vorstädte sind dagegen wegen ihres meist

unebenen Pflasters mit diesem Beförderungsmittel in der Regel nur mit grossen Unbequemlichkeiten und erheblichem Zeitverlust zu durchfahren. Mit Rücksicht hierauf und weil der Gebrauch des Fahrrades für einen sehr ausschlaggebenden Bruchtheil der breitesten Bevölkerungsschichten der Grossstädte eines der wichtigsten Geschäfts- und Lebensbedürfnisse geworden ist, erscheint die Schaffung geeigneter und zahlreicher Radfahrwege an den besprochenen Stellen als durchaus dringlich und unabweisbar. Eine Erleichterung und Ermöglichung des Radfahrverkehrs durch Schaffung besonderer Wege würde eine Wohlthat sein, die von sehr weiten Kreisen der Bevölkerung ganz besonders dankbar empfunden werden würde.

Was die beste Art der Anlage und Befestigung dieser Wege betrifft, darüber möchte Verfasser eine bezügliche Erörterung einer berufeneren Feder überlassen, wobei vielleicht auch entsprechende Einrichtungen ausserdeutscher Grossstädte zur Mittheilung sich eignen würden.

Der Verfasser hat in einem Vororte von Danzig kürzlich derartige Bahnen gesehen, die in allereinfachster Weise dadurch hergestellt sind, dass nächst der Strassenrinne ein etwa 0,50^m breiter Auftrag von Zementbeton von etwas abgerundetem Querschnitt auf das Strassenpflaster aufgebracht worden ist. Selbst diese einfach hergestellten Radfahrwege werden als eine sehr schätzenswerthe Erleichterung des Radfahrverkehrs anzusprechen sein. Vollkommener sind ja etwas breitere Asphaltbahnen mit regelmässigen seitlichen Grenzen.

Die Ausgaben für Herstellung von Radfahrwegen werden meist nicht sehr hohe werden und werden sehr oft eine vorzügliche Geldanlage für die Gemeinden darstellen ausser dem Nutzen, der schon in Vorstehendem gekennzeichnet ist. Durch Erleichterung des Fahrradverkehrs wird der Gesamtverkehr vieler Ortschaften in erheblichem Maasse erhöht werden und es ist doch Verkehrs-Erhöhung gleichbedeutend mit Wachsen und Blühen jener Ortschaften. Ein Beispiel dafür, zu welchem bedeutenden Umfang der Radverkehr durch gute glatte Wege gesteigert werden kann, bieten die mit Asphaltpflaster versehenen Strassen, welche von Berlin nach einigen seiner Vororte führen. Auch nach einer anderen Richtung wird der Herstellung von Radfahrwegen eine volkswirtschaftliche Bedeutung beizumessen sein. Seit lange haben sich Bestrebungen geltend gemacht, welche der lebhaftesten Unterstützung werth sind, nämlich die fehlenden Wohnungen der Arbeiter der Grossstädte thunlichst in deren Vororten zu errichten, da in diesen der Baugrund billiger ist und da dort die in gesundheitlicher Beziehung so dringend erwünschte weiträumige Bauweise auch für Arbeiterhäuser noch eher durchführbar ist. Die Frage der Besiedelung hierzu geeigneter Vororte mit Arbeiter-Familien ist indessen eng verknüpft mit der Lösung der Verkehrsfrage durch die Herstellung von Vorort-Eisenbahnen usw. Wenn nun auch die Radfahrwege die Vorort-Eisenbahnen im allgemeinen nicht werden ersetzen können, so wird

die Herstellung der ersteren in zahlreichen Fällen erheblich zur Lösung der vorerwähnten Verkehrsfrage und zur Förderung der Errichtung von weiträumigen Arbeiter-Ansiedelungen in Vororten beitragen.

Als Beweis übrigens dafür, dass die Stadtverwaltungen usw. sich nicht überall auf einen so ablehnenden Standpunkt gegenüber der Anlage von Radfahrwegen stellen, wie in dem Eingangs angeführten Beispiel, möge

die Angabe dienen, dass im vergangenen Jahre der hamburgische Staat der dortigen Baudeputation 240 000 M. für zu beiden Seiten der Strassen anzulegende Radfahrwege zur Verfügung gestellt hat. Auch kann angeführt werden, dass die Hauptstrassen des Bebauungsplanes der königlichen Domäne Dahlem bei Berlin 3,25 m breite Radbahnen aufweisen. —

Oehmcke.

Das Besprengen chausssirter Strassen mit Roh-Petroleum.

Das Verfahren, die Chausseen mit Rohpetroleum zu tränken, findet in Nordamerika mehr und mehr Aufnahme, da der Zustand der Strassen dadurch verbessert und die lästige Staubplage fast ganz beseitigt werden soll. So ist beispielsweise die Stadt und Landschaft von Sacramento ausschliesslich zu diesem Verfahren anstelle der Besprengung der Strassen mit Wasser übergegangen. Das Rohöl wird in kaltem oder warmem Zustande verwendet, letzteres wird vorgezogen. Man pumpt oder giesst das Oel nach der Erwärmung in den Sprengwagen, welcher die Begiessung der Strassen ausführt. (Dass für kleinere oder Versuchsarbeiten auch die Giesskanne genommen werden kann, ist selbstverständlich.) In dem technischen Blatte „Scientific American“ 1901 II S. 187 ist ein in Amerika angewandeter, hierfür besonders konstruierter Sprengwagen abgebildet, welcher nahezu 8,5 m Sprengbreite haben soll; man kann aber auch jeden gewöhnlichen Sprengwagen für Wassersprengung verwenden, wenn der Ausfluss des Oeles regulierbar ist.

Das Verfahren stellt sich bei den amerikanischen Preisen für Rohöl billiger als die häufige Wassersprengung und die Unterhaltungskosten der Chausssirung werden vermindert.

Der erste Ueberguss erfordert mehr Oel als die späteren, welche in Zwischenräumen von etwa 6 Monaten angewendet werden. Da die Abnutzung der Chausseen durch das Oelverfahren vermindert werden soll, findet es auch auf Landchausseen Verwendung, wo die Rücksicht auf Staubbildung weniger entscheidend sein würde. In der Landschaft Kern hat man bei einer Chausssirungsbreite von 3,6 m für den ersten Ueberguss etwa 60 Fass, für die weiteren Güsse etwa 40 Fass Petroleum für 1 km verwendet.

Die Strassen in Los Angeles, welche dem Touristen wegen ihres aussergewöhnlich guten Zustandes auffallen, werden ebenfalls so behandelt.

In San Francisco hat man mit bestem Erfolge einen Versuch in dem Golden Gate Parke gemacht, dessen chausssirte Strassen sehr starken Wagenverkehr haben und wegen ihres Staubes berüchtigt waren. Man hat die 7,2 km lange, 10,5 m breite Hauptchaussee in ganzer Ausdehnung geölt, das erste Mal allerdings unter Verwendung von 6000 Fass Petroleum (zum Preise von 4 M. f. d. Fass), sodass die Oberfläche ganz gesättigt war; dann hat man das Verfahren dort in kurzen Zwischenräumen wiederholt. Zuerst war der Geruch sehr unangenehm, verlor sich aber bald unter der Wirkung des Windes und der Sonne. Der

Fahrweg wurde in der ersten Zeit von den Radfahrern gemieden, welche wohl Schäden für die Radschläuche fürchteten, aber bald waren die Vortheile in die Augen springend. Die Oberfläche ist fest und glatt geworden, an eine Asphaltstrasse erinnernd. Der Staub ist verschwunden, und die Bäume des Parkes, welche früher ganz verstaubt waren, behalten wieder ihre frische natürliche Farbe. Jetzt wird jene Strasse jährlich zweimal geölt und die Parkverwaltung rechnet gegenüber der Wassersprengung mit einer Ersparnis von 2000 M. monatlich, ausser dem früheren Verbrauch von täglich 300 cbm Wasser.

Nach solchen Berichten möchte es sich doch sehr empfehlen, auch bei uns mit dem Verfahren Versuche zu machen, namentlich dort, wo man unter der Staubbentwicklung auf den Strassen leidet. Die Wirkung des Oelens beruht wohl darauf, dass die dickflüssigeren Theile des Rohpetroleums im Strassenkörper verbleiben, nicht verdunsten und den Schotter wie das kiesige Füllmaterial der Steinfugen überziehen und tränken. Dadurch fällt die schmirgelartige Wirkung des scharfen Kieses auf die Steinflächen beim Ueberfahren der Wagen fort, wodurch sich die Abnutzung vermindert. Bei fortgesetzter Anwendung des Oeles verstopfen sich die Fugen schliesslich ganz und die Dicktheile des Oeles bleiben auf der Oberfläche; die Strasse bekommt Aehnlichkeit mit den vom Unterzeichneten wiederholt in der Fachpresse besprochenen Pechmakadams.

Da die dickflüssigen Theile des Rohpetroleums von besonderer Wichtigkeit zu sein scheinen, möchte es sich empfehlen, dem Rohpetroleum Theer, womöglich Theer mit Pechzusatz beizumengen, da die Gewinnung einer dichten und glatten Decke dadurch beschleunigt wird.

Ein grosser Vortheil liegt schliesslich auch darin, dass durch die Abdichtung der Steinfugen das Eindringen von Wasser erschwert und somit das Aufweichen der Strasse, das Lockerwerden der Steine und die starke Schmutzbildung verhindert werden. Die günstige Einwirkung eines Uebergusses von Steinkohlentheer auf Chausseedecken ist übrigens auch anderweitig erprobt worden, so in der Nähe von Ravenna, wo nach dem Bulletin des italienischen Ing.- und Arch.-Vereins für einen einmaligen Ueberguss etwa 250 M. für das Kilometer aufgewendet wurden und die Oberfläche allmählig völlig dicht und eben wurde. —

E. Dietrich.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. In der Sitzung vom 11. Februar theilte der Vorsitzende, Hr. Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Streckert u. a. mit, dass der Verein seinem Mitglde, Hrn. Staatsminister von Thielen, zu dessen 70. Geburtstage ein Glückwunschschreiben übermittelt habe. Aus dem Bericht über die Prüfung der Jahresausgaben ist hervorzuheben, dass die Zinserträge des etwa 28000 M. betragenden Vereinsvermögens mit einem Theile der laufenden Einnahmen zur Prämüirung der vom Verein gestellten Preisaufgaben verwendet werden.

Hr. Eisenb.-Bauinsp. Fränkel aus Guben hielt einen Vortrag über „Dampf-Lokomotive und Schnellverkehr“. Er führte etwa Folgendes aus:

Die Einführung elektrischen Betriebes auf Vollbahnen wird häufig wegen der zu erwartenden wirtschaftlichen Vortheile empfohlen, die man sich insbesondere durch die in grossen Zentralen billig herzustellende Kraft verspricht, die nach Umwandlung in Elektrizität und Hinleitung nach den betr. Bahnlinien zur Zugförderung nutzbar gemacht werden soll. Hierbei entstehen selbstverständlich Kraftverluste, welche ein solches Maass erreichen, dass die Kraftezeugung in der Lokomotive bereits eine etwas günstigere wird; dieses Verhältniss vergrössert sich aber wesentlich zu Ungunsten des elektrischen Betriebes, weil die vom Betriebe bedingten langen Züge, die sich nicht gleichmässig über die Tagesstunden vertheilen, sehr grosse Kraftschwankungen im Gefolge haben, denen die elektr. Uebertragung weder wirtschaftlich noch technisch gewachsen ist. Bestehende Fahrpläne einer stark befahre-

nen Bahn weisen Schwankungen im Kraftbedarf von 1200 bis 6000 P.S. auf, es lassen sich auf solchen Linien kaum mehr kleinere Züge fahren, da die Zugfolge schon eine dichte ist und auf den Bahnhöfen für Rangierzwecke gewisse Zeit bleiben muss, auch die Stationsbeamten für die Betriebs- und Sicherheits-Vorrichtungen die nöthige Zeit und Musse haben müssen, wenn nicht Unfälle eintreten sollen. Ist die Wirtschaftlichkeit der elektr. Bahnen aber eine ungünstige, so bleiben, abgesehen von der schon der Beseitigung nahen Rauchplage, nur noch ungünstige Eigenschaften der elektr. Bahnen übrig, vor allem die besonders in Kriegzeiten verhängnissvolle Abhängigkeit von den elektr. Drahtleitungen. Auch im Auslande, z. B. Amerika, wo man von jeher für elektr. Vollbahnen schwärmte, ist eine starke Ernüchterung eingetreten, so ist die wohl älteste elektr. Linie der Pennsylvania-Bahn wieder mit Dampfbetrieb versehen worden. Auch für den „elektrischen Schnellverkehr“ ist wenig Aussicht vorhanden, da die Kraftverluste hier wegen der grossen erforderlichen Kräfte besonders gross und kostspielig, die Motorenwagen sehr schwer und ebenfalls theuer sind und endlich, wie theoretisch und praktisch nachgewiesen, die Betriebssicherheit wegen der Zerstörung des Oberbaues eine geringe ist; der elektrische Betrieb würde für Vollbahnen bei der heutigen Technik einen Rückschritt bedeuten. Viel günstiger nach allen Richtungen verhält sich die für Schnellverkehr ausgerüstete Dampflokomotive, welche ausserdem den Vortheil bietet, mehrere Wagen auf einmal zu befördern, was beim Bahnbetriebe erforderlich ist. Will die Elektrotechnik die Bahn erobern, so muss sie bei den ländlichen Nebenbahnen anfangen, wo kleinere Kräfte er-

forderlich sind und wo, zur Verbilligung der Krafterzeugung, aus den Zentralen die gerade nach dieser Richtung nothleidende Landwirthschaft der Umgegend mit Kraft für die verschiedenen Maschinen und für das elektrische Pflügen versehen werden müsste.

Bei diesen ländlichen Kraftzentralen wäre auch die Möglichkeit vorhanden, die bisher zu wenig verwendeten Wasser- und Windkräfte in einem einheitlichen elektr. Sammelnetze auszunutzen, und so die Unkosten zugunsten der Landwirthschaft und der Nebenbahnen weiter zu verbilligen. Hierzu wäre freilich die Bildung einer „Studiengesellschaft“ erforderlich, um die Grundbedingungen für ein solches Unternehmen festzulegen.

Den Ausführungen des Vortragenden gegenüber betonte Hr. Geh. Brth. Lochner die volle wirthschaftliche und technische Berechtigung der Versuchsfahrten der „Studiengesellschaft für elektr. Schnellbahnen“ und empfahl, an die Lösung der Frage weniger mit hypothetischen Betrachtungen als vielmehr, wie es die Gesellschaft gethan, mit praktischen Versuchen heranzutreten.

Hierauf sprach Hr. Ing. Joh. Zacharias über „Sprechende Photographien“. Aus dem Vortrage ist folgendes zu erwähnen: Eine Bildersprache ist wohl allgemein bekannt, auch die Sprechmaschinen, welche auf mechanischem Wege wirken, aber, dass eine völlig ebene Photographie auch sprechen könne, ist neu und eine Erfindung des 20. Jahrhunderts. Nachdem 1877 Edison seinen Phonographen und Berliner das Grammophon erfunden hatten, konstruirte 1880 Prof. Beil das Photophon, das eine Telephonie ohne Draht mit Hilfe des lichtempfindlichen Selens darstellt. Prof. Simon erfand 1898 die sprechende Bogenlampe, deren Einrichtung und Schaltung später noch von Duddel und Ruhmer vereinfacht wurde. Damit war die Möglichkeit der Photographie von Schallwellen gegeben, die sich auf einem schnellaufenden, lichtempfindlichen Bande wie beim Kinematographen im sogen. Photographophon herstellen lässt. Diese Licht- und Schattenstreifen enthaltenden Bilder lässt Ruhmer zwischen einer Bogenlampe und einer Selenzelle fortlaufend sich bewegen, wobei in einem Telefon Stromschwankungen entstehen, die man als Schallwellen wieder vernehmen kann. Diese sprechenden Bilder sind viel geeigneter zur genauen Wiedergabe von Lauten als die Sprechmaschinen, da elektrische und Lichtwellen kein störendes Geräusch verursachen, wie z. B. der Membranstift im Phonographen.

Sodann wies noch Hr. Obersleutn. a. D. Buchholtz auf die grosse Zahl von Unglücksfällen hin, welche noch immer beim Besteigen und Verlassen der elektr. Strassenbahnwagen vorkämen, und wirft die Frage auf, ob sich nicht durch zweckentsprechende Aenderungen in der Einrichtung der Wagen dieser Uebelstand würde beseitigen, oder doch die Zahl der Unglücksfälle vermindern lassen. Er sprach mit Bezugnahme auf die Einrichtung der seit mehr als 30 Jahren in Berlin verkehrenden Omnibus die Ansicht aus, ob nicht die seitlichen Zugänge zu den Strassenbahnwagen die Schuld an den Unglücksfällen trügen. Hier liesse sich vielleicht Abhilfe schaffen durch Anordnung zweckmässiger Eingänge an den Schmalseiten, also an den beiden Kopfenden. Bei Benutzung von Anhängewagen würde allerdings beim vorderen Wagen das Besteigen von der Seite beibehalten werden müssen, es liesse sich aber eine Verbindung beider Wagen, ähnlich der in den D-Zügen, zur bequemen Vertheilung der Mitfahrenden herstellen.

Die Versammlung beschloss, auf die angeregte wichtige Frage später zurückzukommen.

In üblicher Abstimmung wurden in den Verein aufgenommen als einheimische ord. Mitgl. die Hrn. Eisenb.-Bau- u. Betr.-Insp. C. Schwarz, Betriebsdir. Ad. Liebmann, Ob.- u. Geh. Brth. Alfr. Goepel; als auswärtige ord. Mitgl. die Hrn. Prof. H. Wegele in Darmstadt und Ing. Charles O. Gleim in Hamburg. —

Vermischtes.

Die neue Rheinwerft in Düsseldorf, deren Schlussstein am 8. d. M. in feierlicher Weise in Gegenwart des Hrn. Minister von Thielen verlegt wurde, bildet den Abschluss von Arbeiten, die durch den Bau des Rheinhafens, der im Jahre 1896 vollendet worden ist, eingeleitet wurden. Diese Arbeiten, die als eine notwendige Ergänzung der sich bereits eines lebhaften Verkehrs erfreuenden Hafenanlagen anzusehen sind, haben eine völlige Umgestaltung des Rheinuferes der Stadt zurfolge gehabt, das sich bis dahin in einem vernachlässigten Zustande befand, haben der Stadt anstelle der alten Schiffbrücke die im Jahre 1898 vollendete feste Rheinbrücke gebracht und schützen die Altstadt nunmehr gegen die Ueberschwemmungen bei Hochwasser. Gewonnen ist der Platz zu diesen Anlagen

durch eine erhebliche Vorschiebung des Rheinuferes bei entsprechender Abgrabung am gegenüberliegenden linken Ufer. Es sind etwa 18.400 qm dem Strom abgewonnen, der hier stellenweise Tiefen bis zu 17 m aufweist, die mit Baggergut im Schutze einer Steinschüttung ausgefüllt wurden. Die ersten Regulierungsarbeiten wurden seinerzeit schon im Anschlusse an die neue Brücke ausgeführt, indem damals die Werftstrasse vom Kohlenthor auf 500 m abwärts um 30 m vorgeschoben wurde. Hinter der tieferen Werft wurde eine 26 m breite, 3 m höhere und völlig hochwasserfrei liegende Strasse hergestellt, der alte Sicherheitshafen zugeschüttet und mit den vorhandenen alten, unansehnlichen Bauten dieser Gegend aufgeräumt.

Die neue, über Sommerhochwasser liegende 20 m breite Werft ist mit einer Ufermauer auf Betongründung eingefasst. Sie hat zwei an den Hafenbahnhof angeschlossene Gleise erhalten und besitzt elektrisch betriebene Portalkrahne von je 3 t Tragfähigkeit. Hinter der Werft, wiederum 3 m höher, liegt eine 25 m breite, mit Bäumen bepflanzte Uferstrasse, deren nach dem Rhein zu belegener 8,6 m breiter Promenadenweg unterkellert, also zu Lagerzwecken der Werft zu verwenden ist.

Die obere Uferstrasse hat architektonischen Schmuck durch einige von Hrn. Stadtbrth. Radke ausgeführte Baulichkeiten, den sog. Hafenvogt, ein Pegelhäuschen und das „Düsselschlösschen“ erhalten.

Die gesammten wasserbaulichen Arbeiten, deren Leitung dem zu diesem Zwecke aus dem Staatsdienste beurlaubten Wasser-Bauinsp. Hrn. Ottmann oblag, wurden von Ph. Holzmann & Cie. ausgeführt. Die Kosten belaufen sich auf über 3 Mill. M.

Eine weitere Verbesserung hat die Stadt ferner durch die diesjährige Ausstellung erhalten durch Anschüttung, Vorschiebung und Sicherung des Ufers der sogen. Goldheimer Insel, eines tief liegenden Uferstreifens unterhalb der neuen Rheinbrücke, auf welchem zurzeit die Ausstellungsbauten errichtet sind und der dann später ebenfalls zu Ladezwecken bezw. zur Bebauung benutzt werden kann. —

Deutsche Städteausstellung in Dresden. Für die 1903 in Dresden stattfindende Deutsche Städte-Ausstellung sind die Anmeldungen in der Hauptsache eingegangen. Die Betheiligung der deutschen Städte an der Ausstellung wird danach eine ausserordentlich umfangreiche werden und schon jetzt lässt sich erkennen, dass der städtische Ausstellungspalast vollständig von den Ausstellungs-Gegenständen der Städte besetzt werden wird. Die Zahl der betheiligten Städte ist auf 126 gestiegen. —

Preisbewerbungen.

Wettbewerb des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure. Der Verein hat ein Preisausschreiben erlassen, das, mit drei Preisen von 5000, 3000 und 2000 Mk. ausgestattet, folgende Bedingungen stellt: Es wird der Entwurf einer Lokomotive verlangt, die imstande ist, auf gerader Bahn einen Zug im Gewicht von etwa 180 t mit einer Geschwindigkeit von 120 km in der Stunde auf die Dauer von 3 Stunden ohne Aufenthalt zu befördern. Die Wasseraufnahme kann im Fahren in Abständen von etwa 120 km stattfinden. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit des Zuges soll 150 km in der Stunde betragen. Es werden ferner verlangt die vollständigen Entwürfe von Eisenbahnwagen, die noch bei Geschwindigkeiten von 150 km in der Stunde einen durchaus betriebssicheren und ruhigen Gang haben und so eingerichtet sind, dass sie den Reisenden auch bei Unfällen den grösstmöglichen Schutz bieten. Auf gute Durchbildung der Einrichtungen zur Lüftung, Beheizung und Beleuchtung der Wagen ist Werth zu legen; die Bremsenrichtungen sollen so beschaffen sein, dass durch sie der Zug auf dem kürzesten Wege zum Halten gebracht werden kann. Der Zug soll nur eine Klasse führen und mindestens 100 Reisende mit ihrem Gepäck aufnehmen können. Einrichtungen zur Verabreichung von Erfrischungen während der Fahrt sollen vorhanden sein. —

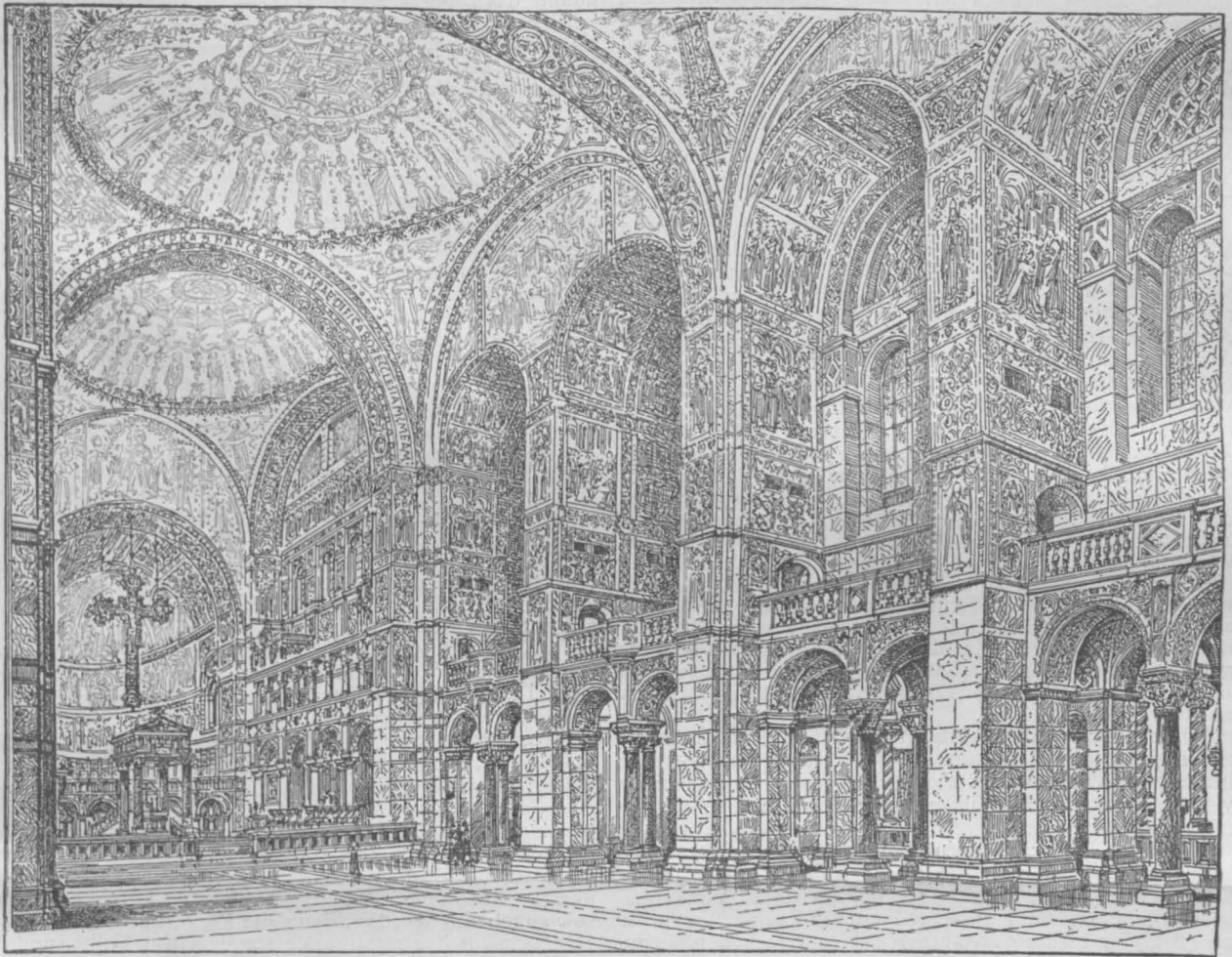
Brief- und Fragekasten.

Stadt. Tietbaumt Fr. Die in unserem Anzeigenheft genannten grösseren Firmen für Kunstschieme-Arbeiten sind fast sämmtlich in der Lage, die genannten Arbeiten zu übernehmen. —

Inhalt: Berliner Neubauten. No. 102. Die Umwandlung und die Neubauten des Zoologischen Gartens. — Von der Industrie- und Kunstausstellung in Düsseldorf 1902. — Ueber Radfahrwege. — Das Besprengen chausvirter Strassen mit Roh-Petroleum. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Hierzu eine Bildbeilage: Das Verwaltungs-Gebäude und der Haupteingang des Zoologischen Gartens in Berlin.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wihl. Greve, Berlin.

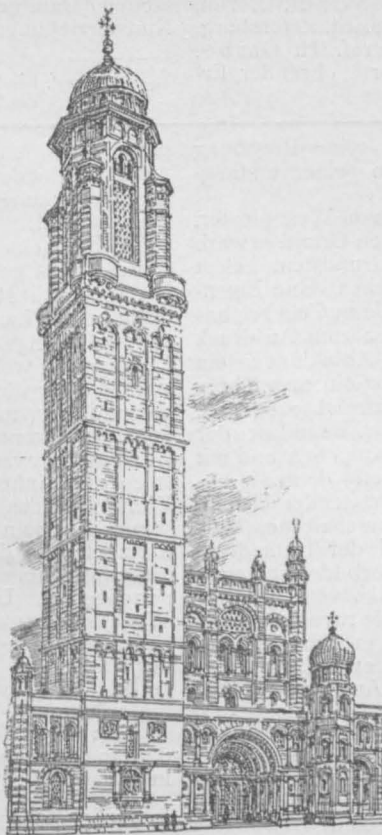


Die katholische Westminster-Kathedrale in London. Architekt: John F. Bentley †.

John Francis Bentley †. (Hierzu die Abbildungen auf S. 147.)

Am 2. März d. J. starb in London, unmittelbar vor Empfang der grössten Auszeichnung, welche die englische Architektenschaft zu vergeben hat — der auf Vorschlag des Royal Institute of British Architects zur Verleihung gelangenden königlichen Goldenen Medaille — der Architekt John Francis Bentley, unseren Lesern durch die Vorführung des Entwurfes zu seinem bedeutendsten Werke, oder, wie die englischen Fachblätter mittheilen, zu dem bemerkenswerthesten Werke, welches in London seit dem Parlamentshause errichtet wurde, zu der neuen römisch-katholischen Westminster-Kathedrale in London, in No. 62 Jahrgang 1895 unserer Zeitung, kein Fremder mehr. Bentley ist im 63. Lebensjahre einem Schlaganfall erlegen, der ihn am 1. März betroffen hatte. Mit ihm scheidet eine der ausgesprochensten der älteren Künstlergestalten aus der Reihe der zeitgenössischen englischen Fachgenossen aus, ein Architekt, der im allgemeinen zu der englischen neugothischen Schule gezählt wird, jedoch in seinem letzten und vielleicht bedeutendsten Werke, das er leider nur bis zum Rohbau fördern konnte und unvollendet hinterlassen musste, sich als ein selbständiger Eklektiker von scharf umrissener persönlicher Eigenart erwiesen hat.

Bentley wurde im Jahre 1839 geboren und machte seine fachlichen Studien bei Henry Clutton. Er gehörte mit Pearson, Bodley, Austin und anderen zu



jener Gruppe englischer Neugothiker, welche sich von dem starren Schulprinzip, wie es Charles Barry bei seinem in dem Jahrzehnt von 1840—1850 errichteten Parlamentshause durchgeführt hatte und welchem auch noch G. Gilbert Scott huldigte, lossagten und unbeengt von einseitigem Stilzwang versuchten, über den Stilen zu stehen. Die letzte Frucht dieser befreienden Bestrebungen Bentley's waren die Entwürfe zur Westminster-Kathedrale. Dieses bedeutende Werk krönt eine erfolgreiche Laufbahn, welche mit nur wenigen Ausnahmen im Dienste der sakralen Baukunst stand. Von seinen hervorragendsten Werken seien in dieser Beziehung genannt die 1899 eingeweihte, in Sandstein und Ziegelbau errichtete, aus Kirche und Kloster bestehende Gebäudegruppe der „Unbefleckten Empfängnis“ und von St. Francis in Bocking Bridge, Essex; die 1900 geweihten kirchlichen Gebäude zum „Heiligen Kreuz“ in Watford; ihnen folgten kirchliche Werke in Brixton, Kensal Green, Clapham, Windsor, Hammer-smith, Notting-Hill, Bayswater, Leeds, Yorkshire, Holborn, Chelsea usw. Für Kardinal Vaughan baute er in Westminster ein Wohnhaus. An seinen zahlreichen Werken war Bentley entweder als Architekt sowohl für den Aufbau wie für die gesammte Ausschmückung beteiligt, oder es wurde ihm sehr häufig für bestehende Gebäude auch die letztere allein übertragen. Seine reiche Be-gabung für dekorative Ausschmückung

Wenn ein Verein, wie der Architekten-Verein zu Berlin, auf ein 78jähriges Bestehen zurückblicken kann, wenn seine Mitgliederzahl von wenigen Personen auf über 2000 gestiegen ist, wenn ferner die Ziele und Bestrebungen eines solchen Vereins auf einem Gebiete liegen, das eine derartige beispiellose Entwicklung und Umwandlung erfahren hat, wie dasjenige der Technik, dann ist es begreiflich, wenn auch das Vereinsleben mancherlei Umgestaltungen im Laufe der Jahre durchmachen musste. An einer Einrichtung jedoch hat der Verein bisher unverbrüchlich festgehalten, das ist die festliche Versammlung am 13. März, am Geburtstage des vor nunmehr 60 Jahren dahingeschiedenen Altmeisters Schinkel.

Auch in diesem Jahre fand sich zu diesem Jahresfeste am 13. d. M. eine, wenn auch nicht sehr zahlreiche Gesellschaft aus Mitgliedern, Gönnern und Freunden des Vereins in dem mit der Kolossalbüste Schinkels und reichem Blumenflor geschmückten grossen Saale des Architekten-Hauses zusammen. Der Hr. Minister d. öffentl. Arbeiten von Thielen war persönlich erschienen, vom Reichseisenbahnamt Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Streckert, vom Ministerium d. öff. Arb. Hr. Ministerialdir. Schröder, ferner die Hrn. Ob.-Baudir. von Dömming und Hinckeldeyn, letzterer gleichzeitig in seiner Eigenschaft als Präsident der Akademie des Bauwesens, von der Technischen Hochschule der Rektor Geh. Brth. Prof. Bubendey und Geh. Reg.-Rth. Prof. Müller-Breslau. Anwesend waren ferner die Hrn. Dir. Ewald und Prof. Julius Lessing als Vertreter des Kunstgewerbe-Museums, Hr. Maler Wendling als Vertreter des Künstler-Vereins, Hr. Geh. Brth. von der Hude als Vorsitzender der Vereinigung Berl. Arch., ausserdem waren auch die dem Fache angehörigen Abgeordneten Daub, Felisch, Kindler und Macco der Einladung gefolgt. Von den Ehrenmitgliedern des Vereins nahmen die Hrn. Excellenz Wiebe und Wirkl. Geh. Ob.-Brth. Prof. Adler an der Feier theil.

Der Vereins-Vorsitzende, Hr. Dir. Beer, eröffnete die Sitzung mit kurzen Worten der Begrüssung und erstattete in üblicher Weise den Bericht über das Vereinsleben im vergangenen Jahre. Wir entnehmen aus demselben die folgenden Angaben:

Die Mitgliederzahl betrug am 1. Januar 1901 im ganzen 2075, davon 5 Ehrenmitgl., 716 einheimische und 1354 auswärtige Mitglieder. Trotzdem eine Anzahl, namentlich auswärtiger Mitglieder, ausschied und der Tod nicht weniger als 38 Opfer forderte, war die Zahl am 1. Jan. 1902 auf 2104 gestiegen. Unter den Verstorbenen sind nicht nur alte und treue Mitglieder des Vereins, sondern auch eine ganze Reihe von Namen zu finden, die einen guten Klang in der Baukunst und im technischen Leben hatten. Wir nennen nur Geh. Reg.-Rth. Prof. Jacobsthal, Berlin, Wirkl. Staatsrath Exc. Victor Schroeter, St. Petersburg, Geh. Brth. August Orth, Geh. Brth. Prof. H. Garbe, denen wir schon an anderer Stelle Worte ehrender Erinnerung gewidmet haben.

war in gleichem Maasse geschätzt, wie seine Begabung für die Bewältigung der grossen Massen seiner umfangreichen Bauaufgaben.

Die römisch-katholische Kathedrale von Westminster, zu welcher noch der Kardinal Manning den Grund erwarb und zu welcher am 1. Juli 1895 der Grundstein gelegt wurde, ist das Werk des Künstlers, welches seine Eigenart: freie, eklektische Verwendung der Stile und ein reiches dekoratives Vermögen, am sprechendsten zum Ausdruck bringt. Wenn wir in den beistehenden Abbildungen ein Bild des Werkes geben, so kann dies nur ein ungefähres sein, denn auch Bentley gehörte zu den zurückgezogenen, stillen Künstlernaturen, welche in der Einsamkeit der Zeichenstube so völlig in ihrem Werke aufgehen und mit ihm verwachsen, dass seine Gestaltung erst dann als abgeschlossen gelten darf, wenn das Werk vollendet dasteht. Gleichwohl sind sie geeignet, die Meisterschaft des Verstorbenen wenigstens anzudeuten. Bei der Kathedrale ging Bentley durchaus auf altchristliche Vorbilder, in erster Linie auf die alte, konstantinische Basilika von St. Peter in Rom zurück. Die Pläne hierzu, sowie die ravnennatischen Bauten und die altchristlichen Kirchen in Venedig, auf Murano, in Mailand usw. studierte er während eines längeren Aufenthaltes in Italien, welcher den Ausführungs-Entwürfen voranging. Auf dieser Grundlage entstand das, was unsere Skizzen andeuten. Bentley war leider nicht zu bewegen, mehr über das Werk zu veröffentlichen, als was der Einzeichnungsbogen für die Beiträge zum Kirchenbau enthielt. Nicht er hatte das Werk, sondern das Werk hatte ihn in solchem Maasse, dass er erst dann eine innere Befriedigung darüber fand, wenn es fertig war. Um so

Erfreulicher Weise kann der Verein auch auf eine grosse Anzahl von Mitgliedern zurückblicken, die ihm bereits mehr als 50 Jahre angehören. Im vergangenen Jahre konnte das Diplom des Vereins für 50jährige Mitgliedschaft verliehen werden an die Hrn. Geh. Brth. Theod. Düsterhaupt in Freienwalde a. O., Brth. Leopold Petri in Detmold, Wirkl. Geh. Ob.-Reg.-Rth. Kinel in Berlin, der dem Verein ausserdem als Ehrenmitglied angehört, und Geh. Ob.-Brth. Theod. Kozlowski in Eberswalde.

Eine besondere Auszeichnung wurde den Mitgliedern Geh. Brth. Wilhelm Böckmann, Berlin, dem verdienstvollen Förderer des Berliner Bauwesens und des Architekten-Vereins, und Ob.-Baudirektor Franzius in Bremen, dem hervorragenden Vertreter der Wasserbaukunst, durch Verleihung der Ehrenmitgliedschaft zuteil, gelegentlich der Feier ihres 70. Geburtstages*).

Der Bericht erstreckte sich dann noch auf die wirtschaftlichen Verhältnisse des Vereins, die Stiftungs- und Unterstützungskassen desselben, die Vergrösserung und den Bestand der stattlichen, werthvollen Bibliothek und schliesslich auf das Vereinsleben, wie es in den Versammlungen, Vortragsabenden, Besichtigungen und auch in den geselligen Veranstaltungen zum Ausdruck kommt.

Zum Schlusse ging der Vorsitzende zu dem Ausfall der diesjährigen Schinkel-Konkurrenz über und bat den Hrn. Minister, den Siegern**) die Medaillen überreichen zu wollen, was mit Worten der Anerkennung und Anspornung zu weiterem Streben geschah. Daran knüpfte der Vorsitzende selbst noch die Glückwünsche des Vereins und bat dann den Festredner des Tages, Hrn. Dir. Dr. Jessen, Vorsteher der Bibliothek des Kunstgewerbe-Museums in Berlin, mit seinem Vortrage zu beginnen.

Redner hatte sich das Thema der „Erziehung des Raumsinnes“ gestellt. Seinen Ausführungen, die mit Beifall aufgenommen wurden, entnehmen wir den folgenden, kurzen Gedankengang.

Redner knüpfte an die im Hochbau gestellte Schinkelaufgabe an, die ein durchaus zeitgemässes Thema berührte, da ein Gebäude zur Volkserziehung zu schaffen war, also eine Frage behandelt wurde, die zusammen mit der Jugendbildung im Mittelpunkt des heutigen Interesses stehe. Mit der hohen Bewerthung, deren sich die Schule heute erfreut, treten an dieselbe aber auch von allen Seiten neue Ansprüche heran. Auch eine Vertiefung der künstlerischen Erziehung soll angebahnt werden, denn die Kunst hat keinen festen Boden, nicht das richtige Verständniss im Volke, und als Folge davon haben sich unsere Künstler z. Th. von der Allgemeinheit abgewendet und pflegen eine unfruchtbare Kunst für die Künstler. Die Erkenntniss, dass hier etwas geschehen muss, ist allgemein. Ein Bild von den mannichfachen darauf gerichteten Bestrebungen gab der 1. deutsche Kunsterziehungstag, der im Herbst v. J. in Dresden stattfand.

*) Vergl. Dtsch. Bztg. 1902 S. 42 und 114.

**) Vergl. die Namen S. 128.

mehr muss man bedauern, dass es dem Künstler nicht mehr beschieden war, nach dem Rohbau auch die innere Ausschmückung zu vollenden, von welcher Grosses erwartet werden konnte.

Die allgemeine Anlage und die stattlichen Maasse des Gotteshauses gehen aus unserer Grundriss-Skizze hervor. Die Kirche liegt nur an ihrer Vorderseite völlig frei; an ihren beiden Langseiten ist sie eingebaut und an der Chorseite auf geringe Entfernung durch hohe Häuser umbaut. Die Choransicht, welche wir nach dem „Builder“ wiedergeben, stellt die künstlerische Haltung des Aufbaues am treuesten dar und lässt, mit der Skizze der Vorderansicht zusammengehalten, erkennen, dass Bentley im Laufe der Ausführung von einer etwas zu heterogenen Stilmischung auf eine strengere Einheitlichkeit zurückging. Der Glanzpunkt des Werkes ist das Innere mit seiner einfachen Linienführung, seinen Kuppeln und seiner grossen Weiträumigkeit. Die Konzentration der künstlerischen Kraft und Mittel für das Innere war bei den ungünstigen Eigenschaften der Baustelle naheliegend. Und gerade dieser bedeutendste Theil des Werkes ist nunmehr fremden Händen überlassen. Möchten sie eingehende Vorarbeiten dafür vorfinden und wenn es der Fall ist, so möge ihnen die grösste Pietät zur Pflicht gemacht werden. Denn hier hat ein Grosser seine Spuren hinterlassen.

Mit der Feierlichkeit, die seiner künstlerischen Bedeutung entsprach, wurde Bentley am 5. März bei St. Mary in Chapham durch Kardinal Vaughan der Erde übergeben. Diese schliesst nun einen der besten Künstler des neuen England ein. —

Auch die Baukunst hat ein Interesse an diesen Bestrebungen, denn es geht ihr wie den übrigen Künsten; auch bei ihr ist das, was die Schule bisher lehrte, mehr eine Einprägung von Einzelheiten, als ein Eindringen in das Wesen. Worin liegen nun eigentlich das Wesen und die Wirkung eines Bauwerks? Nicht sowohl im Stil, im Material oder im Schmuckwerk, als vor allem in der „Macht des Raumes“, wie das Lucae schon vor 30 Jahren betonte; der Raumgedanke ist es, der das Bauwerk von innen nach aussen durchdringen soll, den wir andererseits erfassen müssen, wollen wir das Wesen des Bauwerks verstehen und den vollen Genuss von seiner Schönheit haben. Das gilt

das Verständniss für die Einwirkung des Stoffes auf die Formgebung zu gewinnen und Handfertigkeit-Unterricht sind werthvolle Hilfsmittel.

Das Verständniss des Raumes, namentlich des Innenraumes, kann jedoch nur am Bauwerk selbst, in diesem Falle dem Schulgebäude geweckt und geübt werden. Deswegen können wir unsere Schulgebäude — für die ärmeren Klassen oft das einzige Gebäude, das sie ausser ihrem ärmlichen Heim betreten — nicht künstlerisch genug ausstatten, um so schon in die Kindesseele den Keim zum Verständniss der Kunst zu legen.

Wie dann die Fachschulen und technischen Hochschulen

in dem heranwachsenden Baukünstler den Raumsinn weiter zu erziehen haben, das sei eine Aufgabe, deren Lösung Redner den berufenen Vertretern des Faches selbst überlassen wolle.

An die Festrede schlossen sich, wie üblich, ein Rundgang durch die vorderen Säle zur Besichtigung der ausgestellten Wettbewerbs-Arbeiten, sowie schliesslich das Festmahl an, das die Theilnehmer noch einige Stunden in froher Stimmung zusammenhielt. —

Fr. E.

Mittheilungen aus Vereinen.

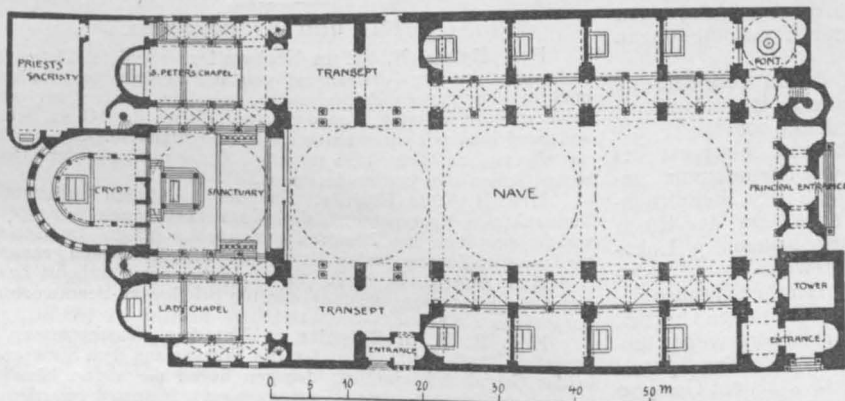
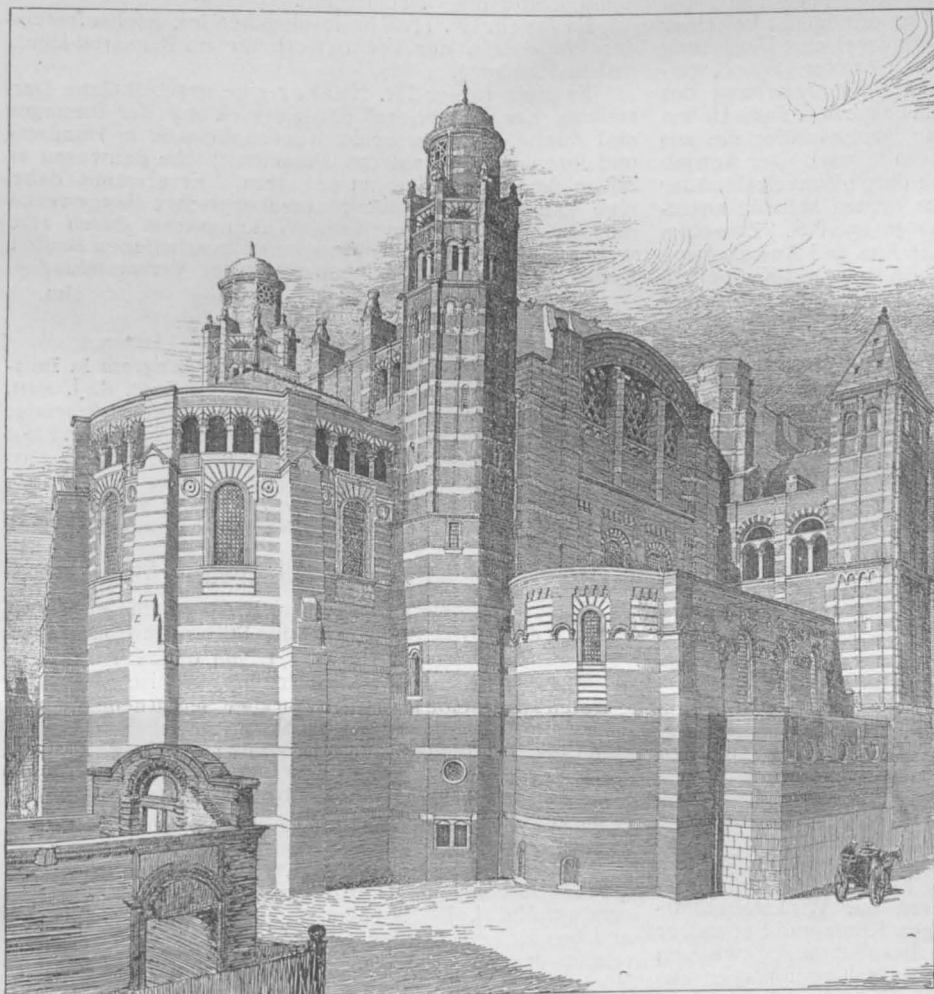
Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. Vers. am 10. Jan. 1902. Vors. Hr. Zimmermann. Aufgen. Hr. Ing. C. Hunvik. In den Ausschuss über Aufnahme der Streikklausel in die Verträge mit Unternehmern werden die Hrn. Hennicke, Heubel, Carl Elvers, Reichardt, Ruppel, Vering u. Dr. Wenzel gewählt.

Den Jahresbericht statet Hr. Goebel ab. — Es schliesst sich daran der Vortrag „Ueber den Hafenbau in Kiautschou“ von Hrn. Ing. Kleinrath, der bei der Firma Vering in Hamburg, dem Unternehmer für die Hafenbauten, beschäftigt ist (s. Pläne Jahrg. 1900 S. 124 u. 127.)

Der Hafen in der Nähe der vollständig neu entstandenen Europäerstadt Tsingtau, an der nordöstlichen Spitze der Kiautschou-Bucht, soll ein grosses Becken von rd. 200 ha Grösse, etwa gleich der Aussenalster, und ein kleineres von 35 ha erhalten bei 10 m bzw. 6 m Wassertiefe, die vor dem Werftgebiet für ein Schwimmdock auf 15 m vergrössert wird für Schiffe von 14 000 Reg.-Tons = rd. 40 000 cbm. Zum Schutze der Schiffe werden Steindämme als Wellenbrecher geschüttet und nur einige Molen mit festen Kaimauern versehen, so die Kohlen- und die Handelsmole und am Werftgebiet eine längere, frisch zu schüttende Landzunge. Dazu sind rd. 4 000 000 cbm Boden zu baggern, rd. 3,7 km Kaimauern zu bauen und rd. 7 km Steindämme zu schütten. Diese von der Reichsregierung geplante grosse Anlage wird durch die Molen gegen den die Bucht gefährdenden NW-Wind geschützt. Die Kai-

mauern müssen 1903 fertig werden, so dass mit den Kaimauern und Oberbauten begonnen werden kann.

Der Bau wird dadurch erschwert, dass der nächste Ort, der für Bezugsquellen inbetracht kommt, Shanghai ist und alles Wichtigere von Europa aus beschafft werden muss; ausserdem hindern schwere Stürme und grosse Kälte den schnellen Fortgang der Arbeiten, ebenso längere Regenzeit und die geringe Anstelligkeit der einheimischen Arbeitskräfte, denen nur wenige europäische Handwerker und 22 Beamte von hier aus beigegeben sind. Wohl ausgerüstete Reparatur-Werkstätten, Wohngebäude, Arbeiter-



Die kathol. Westminster-Kathedrale in London. Architekt: John Francis Bentley †.

besonders auch von unserer deutschen Baukunst. Wollen wir also das Verständniss für unsere Baukunst in breitere Schichten eindringen lassen, so müssen wir schon die Jugend zu künstlerischem Raumgefühl erziehen.

Kann man nun aber den „Raumsinn“ erziehen? Bis zu einem gewissen Grade ja. Er schlummert im Kinde und braucht nur geweckt, nur gestärkt zu werden. Die Schule kann auf diesem Gebiete Manches leisten. Verständnissvoller, wieder mehr der Natur, als dem besten Vorbilde zugewendeter Zeichenunterricht, frühzeitiges Formen in Thon, dann aber auch später in härterem Material, um

Baracken und 1 Bagger von der Akt.-Ges. „Weser“ sind vollständig zerlegt und für 15 000 M. an Ort befrachtet worden. — Die Landung der Geräte war im Anfang mangels irgendwelcher Entlade-Vorrichtungen sehr schwierig und wird jetzt durch einen 25^t Tragfähigkeit besitzenden Schwimmkran sowie 4 fahrbare Dampfkranne von 2,5–15^t bewältigt.

Das Baggern wird durch 2 ältere und 1 neuen Bagger „Hephaistos“ bewirkt, letzterer erbaut von A. F. Mulders in Rotterdam, 45^m lg., 8,5^m br., 2,6^m Tiefgang, 3,6^m Rammtiefe, 390 Reg.-T. (zu 2,832 cbm). Das Baggerschiff hat in der Längsaxe einen nach hinten offenen Schlitz, in welchem sich die Eimerleiter auf und nieder bewegt. Der Bagger ist ein Seitenschütter und kann „vor Kopf“, also sich selbst seine Fahrwinde baggern. Die Leiter ermöglicht bei einer Neigung von 45° gegen den Wasserspiegel eine Baggerung von 11^m Tiefe, kann aber um noch 4^m tiefer gerückt werden, sodass es möglich ist, bei einer Schrägstellung der Leiter unter 60° bis zu 18^m Tiefe zu baggern. Zum Heben und Senken der Leiter dient eine Dampfwinde; die aus Stahlblech konstruierten Eimer fassen je 500^l. Der Antrieb des Eimerwerkes erfolgt zweiseitig durch Winkelzahnräder und Riemenantrieb von einer der beiden beliebig auszuscheidenden Hauptmaschinen von je 250 P.S. Zwischen Maschinen und Eimerwerk wird die Ein- und Ausschaltung durch eine von Deck zu bedienende Reibungs-Kuppelung bewirkt, welche bei plötzlich auftretenden Widerständen und Hindernissen das Eimerwerk augenblicklich zum Stillstehen bringt. — Die Kohlenbunker fassen 30^t, die drei Süßwassertanks zusammen 18 cbm. Zwei Zentrifugalpumpen dienen zur Förderung des Baggergutes vom Bagger über See und über Land nach der Ablagerungsfläche. Nach Art der Pumpen, die auch als Saugpumpen verwendet werden können, besitzt der Bagger dreifache Verwendungsart: als Eimerbagger für Entladung in Transportgefäße mittels Schütteimern; desgl. in Verbindung mit einer Spül-Vorrichtung; als Saugbagger mit Spülvorrichtung für den dort vorherrschenden Klaboden. Die zugesicherte Leistung des Baggers beträgt 300 cbm in der Stunde. Die ganze Einrichtung und Ausstattung des Baggerschiffes entspricht den Anforderungen an ein Seeschiff.

Zur Bedienung der Bagger sind 2 Dampfer vorhanden, auf deren einem eine grosse Taucherglocke aufgestellt ist, sowie 8 in Holland gebaute Klappschuten.

Die Rohrleitung von 500^{mm} l. D. ist (mit Rücksicht auf den Bohrraum) auf eisernen Doppel-Schwimmkörpern gelagert. — Die Rohre sind mit Universal-Gelenken nach Patent C. Vering verbunden, welche Krümmungen der Leitungen nach allen Richtungen um einen Ausschlagwinkel von 35° ermöglichen. Die Konstruktion beruht auf der sogenannten cardanischen Aufhängung in 2 Achsen eines Ringes und zeigt als elastisches Zwischenglied bei den Gelenken Lederschläuche der Firma F. Otto Gehrken-Hamburg mit Doppelschellbändern auf Winkeleisenflanschen. Gummischläuche sind wegen Klima und Seewasser dort nicht brauchbar, daher auch Asbestdichtungen zwischen den Flanschen nöthig wurden. Die Schwimmkörper aus Eisen sind pontonartig gebaut mit einer zylindrischen Aussparung in der Mitte, um einen Abfluss überschlagenden Wassers zu ermöglichen und innen durch 4 Abtheilungen mit je einem Mannloch getheilt.

Der Bagger kostet rd. 490 000 M., davon Versicherung und Transport 110 000 M., Rohrleitung frei Hamburg 80 000 M., beide zusammen an Ort rd. 600 000 M.

Im Jahre 1901 sind 450 000 cbm Boden gebaggert bei etwa 200 Arbeitstagen und 200 000 cbm Steindämme geschüttet mit rd. 800 Arbeitern ausschl. der Steinbruch-Arbeiter an dem etwa 1 Stunde Weges von der Küste liegenden Bismarck-Berge. Von hier bringen 3 Lokomotiven mit 60^{cm} und 6 mit 90^{cm} Spurweite auf rd. 20 km Gleis in 80 Muldenkipprwagen und 75 eisernen Transportwagen mit 3 cbm Fassungsraum die Steinmassen herbei. Die Kaimauern zeigen noch wenig Fortschritte wegen erforderlicher Felsbohrungen. Die zu verwendenden Spundbohlen sind in Eisenbeton hergestellt, d. i. als ein Gerippe von 2 Doppel-T-Trägern, die in Abständen wieder mit I-Eisen verbunden sind, eingehüllt in Beton. Zum sicheren Einführen in den Klaboden werden bei 25/45^{cm} Bohlenquerschnitt 30^{cm} weite Löcher vorgebohrt und die rd. 3^t wiegenden Bohlen mit besonderen Rammen und 3 1/2^t wiegendem Bär eingeschlagen. Die Dampfwinde nach Patent der Firma Menck & Hambrook in Altona hat bis Unterkante des hochgezogenen Bärs 18^m Höhe und ermöglicht eine Schrägstellung der Läuferwinde bis 1:4 nach hinten, 1:10 nach vorn. Die am Ort in bedeckten Räumen hergestellten, hochgestellt aufgestapelten und in einer von der Firma F. H. Schmidt-Altona eigens dazu hergerichteten Deckschute transportierten Bohlen werden durch noch weitere 4 Dampf-Rammen wie oben mit 1600 kg Bär-

gewicht und eine Schwimm-Ramme mit 1400 kg Bär eingerammt und schützen den hinter ihnen liegenden Pfahlrost vor dem gefährlichen Bohrwurm, welcher es erforderlich macht, dass die hölzernen Fahrzeuge der Chinesen alle 2–3 Wochen auf den Strand gesetzt, abgebrannt und neu getheert werden müssen.

Der äusserst lehrreiche Vortrag, zu dessen Verständniss eingehende Zeichnungen und Photographien aushingen, ertotete den lebhaften Dank des Hrn. Vorsitzenden und der Versammlung.

Gbl.
Vers. am 17. Jan. 1902. Vors. Hr. Zimmermann, anwes. 168 Pers. Aufgen. die Hrn. Ing. M. Temme, Brandmstr. W. Herzog, Volontär bei der Feuerwehr I. Schlunk und Ing. J. H. Brandt.

Es spricht Hr. Haller in eingehender, höchst fesselnder Weise über den Wettbewerb für ein Bismarck-Denkmal in Hamburg.

Es giebt ferner Hr. Necker eine geschichtliche Darstellung der Entstehung und Entwicklung der Innungen und Zünfte, um zum Schluss deren Bestand in Hamburg und ihren Einfluss auf das althamburgische Bauwesen an zahlreichen Beispielen zu schildern. Er erwähnt dabei eine ganze Reihe früherer hamburgischer Baugewerksmeister und bespricht ihren Wirkungskreis durch Hinweis auf die wichtigeren von ihnen geschaffenen Bauten. Beide Redner ertoten reichen Dank der Versammlung. —

Hm.

Vermischtes.

Ein internationaler kunsthistorischer Kongress in Innsbruck findet in den Tagen vom 9.—12. Sept. d. J. statt. Mit dem Kongress ist eine Ausstellung von Werken lebender Tiroler Künstler sowie älterer Kunstwerke Tirols und aus tirolischem Privatbesitz verbunden und es werden Ausflüge nach landschaftlich und künstlerisch anziehenden Oertlichkeiten veranstaltet. Alle Auskünfte vermittelt Hr. Prof. Dr. Hans Semper in Innsbruck, Sillegasse No. 21. —

Preisbewerbungen.

Einen Wettbewerb betreffend Entwürfe für ein Stiftungsgebäude der Elly Hölterhoff-Böcking Stiftung in Honnef wird von dem bez. Kuratorium zum 1. Juli d. J. für deutsche Architekten erlassen. Es gelangen 3 Preise von 2000, 1500 und 1000 M. zur Vertheilung; ein Ankauf nicht preisgekrönter Entwürfe für je 500 M. ist vorbehalten. Unter dem aus 10 Mitgliedern bestehenden Preisgericht sind die Hälfte Sachverständige des Baufaches, und zwar die Hrn. kgl. Brth. Schulze, Stdtbrth. Schultze, Stdtbrth. a. D. v. Noël, Reg.-Bmstr. Thoma und Landesbauinsp. Weyland, sämtlich in Bonn. —

Ein Preisausschreiben betr. Entwürfe für ein Sparkassengebäude in Schluckenau in Böhmen erlässt die Direktion zum 15. Mai d. J. Es gelangen 3 Preise von 2000, 1200 und 800 Kr. zur Vertheilung und es behält sich die Direktion das Recht vor, nicht preisgekrönte Entwürfe „im Höchstbetrage von 400 Kr. in ihr Eigenthum zu erwerben.“ —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bmstr. F. W. in Eschweiler. Schiefe Thürme mit mehr oder weniger Abweichung von der Senkrechten finden Sie noch in einer ganzen Reihe von italienischen Städten, wir nennen zunächst nur Bologna, Venedig usw. Ueber den Grad der Abweichung sind wir nicht unterrichtet, die Standfähigkeit erscheint im allgemeinen nicht beeinträchtigt, denn mehrere der Thürme stehen schon seit Jahrhunderten schief. —

Hrn. B. K. in Eltville. Für die von Ihnen beabsichtigten konstruktiven Maassnahmen sind die Vorkehrungen maassgebend, welche man bei den Tresoren anzuwenden pflegt. Im Anzeigenthail unserer Zeitung finden Sie hier einschlägige Firmen genannt. —

Hrn. Ach. S. G. in S. Ihre Angelegenheit entbehrt des allgemeinen Interesses, welches wir für Briefkasten-Beantwortungen voraussetzen müssen. —

Hrn. R. G. in Oelsnitz. „Vor“ dem Wassermesser liegt derjenige Theil der Leitung, der das Wasser aus dem Strassenrohr in das Grundstück einführt; dagegen liegen die sogen. häuslichen Leitungen „hinter“ dem Wassermesser. Hiernach werden Sie nicht im Zweifel sein können, wo die verlangte Absperrung anzubringen ist. —

Anfragen an den Leserkreis.

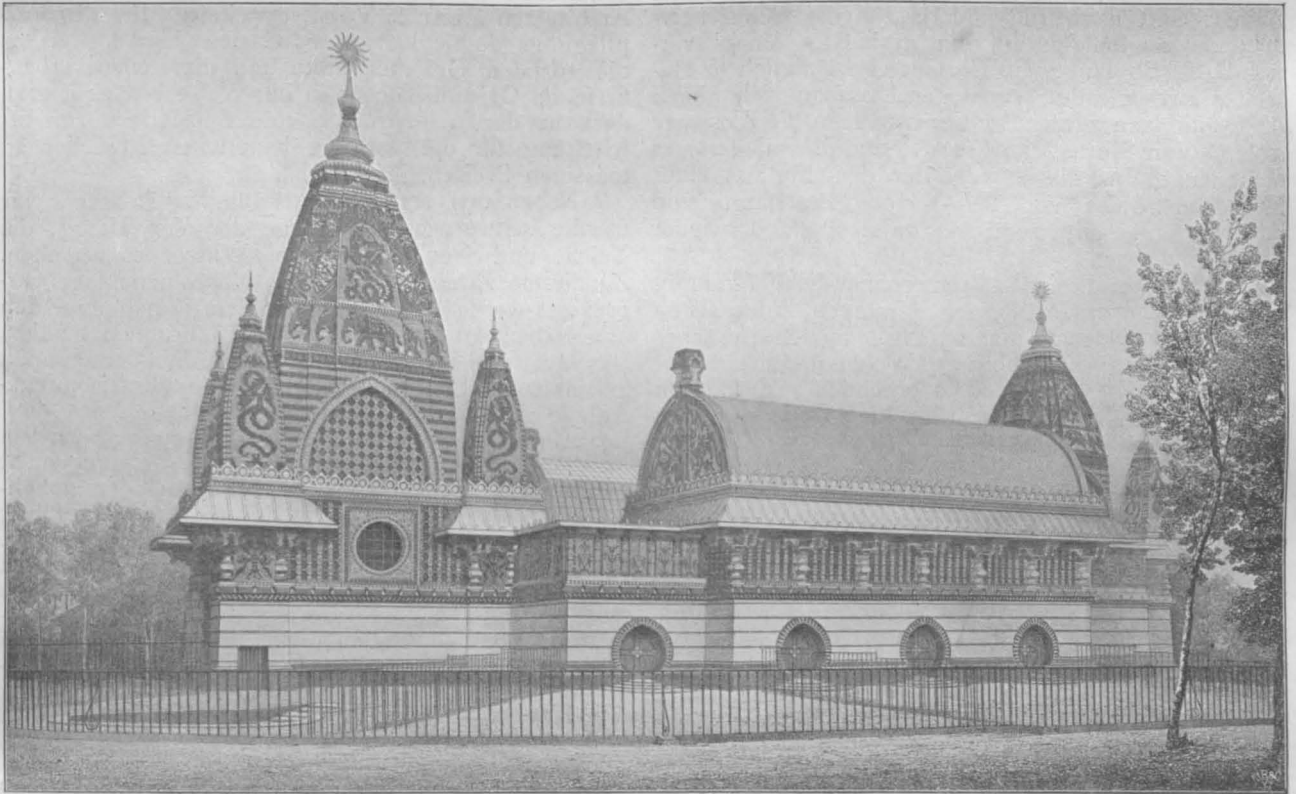
1. Welche Erfahrungen sind mit „Sanitas“, fugenloser Fussboden, gemacht? Ist die Haltbarkeit gleichwerthig mit gewöhnlichen Hobeldielen?

2. Es wird beabsichtigt, Sanitas in Schankwirthschafts-Räumen zu verwenden; ist der Belag zu diesem Zwecke zu empfehlen?

Arch. O. in Münster.

Inhalt: John Francis Bentley †. — Das Schinkelfest des Architektenvereins zu Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Preisbewerbungen. — Brief- und Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



Das Elefantenhaus. Architekten: Ende & Böckmann. (Nach: „Zeitschrift für Bauwesen“.)

Berliner Neubauten.

No. 102. Die Umwandlung und die Neubauten des Zoologischen Gartens.

(Fortsetzung) Hierzu die Abbildungen S. 152, 153 und 155.

Bei dem bis dahin herrschenden Zustande des Zoologischen Gartens zunächst als Garten war eine dauernde Beseitigung der Ursachen, welche immer und immer wieder zu den am Schlusse unseres ersten Theiles erwähnten Klagen führten, nur möglich, wenn durchgreifende Aenderungen mit freilich auch erheblichem Kostenaufwande unternommen wurden. In erster Linie galt es, im Garten eine grössere Ordnung zu schaffen, und der Anlage die mangelnde Uebersichtlichkeit, über die von den zahlreichen Sonntagsbesuchern hauptsächlich geklagt wurde, zu geben. Fast ein Drittheil des Gartens lag für seine eigentlichen Zwecke unbenutzt da und bildete Lagerplätze für Kohlen und für Materialien aller Art, soweit dieser Theil nicht überhaupt Wildniss war. Es galt daher zunächst, die zerstreuten Lager- und Kohlenplätze zu einem Wirthschaftshof und zu einem zentralen Kohlenlager zu vereinigen und aus dem frei werdenden Raum, sowie aus den aufgeschlossenen Theilen, die verwildert dalagen, Baugelände für neue Thierhäuser zu schaffen. Zu ersterem Zwecke wurden rechts neben dem Haupteingang am Kurfürstendamm ein Maschinen- und ein Kohlenhof und links vom Haupteingang ein umfangreicher Wirthschaftshof angelegt. Durch diese Vereinigung des wirthschaftlichen Betriebes an zwei bestimmten Stellen wurde dieser Betrieb nicht nur vereinfacht, sondern es wurde für denselben auch eine leichtere Ueberwachung möglich.

Diese Neuordnung des Wirthschaftsbetriebes bezw. die Beseitigung der zerstreuten Lagerplätze war zugleich der erste Schritt zur Erhöhung der Uebersichtlichkeit des Gartens. Letztere hatte naturgemäss an die

drei Haupteingänge, sowie an die bestehenden Hauptgebäude anzuknüpfen. Es wurde, wie der Lageplan S. 140 zeigt, im Herzen des Gartens die sogenannte „Dreisternpromenade“ derart angelegt, dass vom Haupteingang am Kurfürstendamm aus eine breite Allee in das Innere des Gartens geführt wurde, auf welche von der Richtung des zweiten Haupteinganges an der Lichtensteinbrücke her, sowie für die Besucher, welche durch den dritten Haupteingang gegenüber dem Bahnhof „Zoologischer Garten“ den Garten betreten, zwei weitere Alleen inform eines dreitheiligen Sternes stossen. Im Schnittpunkte wurde eine Leuchtfontaine angelegt, die fortan den scharf hervortretenden Mittelpunkt des Gartens bildet. Die Dreisternpromenade wurde in reichster Weise mit Beleuchtung und Blumenanlagen ausgestattet und in ihren Breitenabmessungen in einer über das einfache Bedürfniss so beträchtlich hinausgehenden Weise angelegt, dass sie vielleicht den eindruckvollsten Theil des Gartens als solchem bildet. Unsere Abbildung S. 152 zeigt die Anlage und die Eintheilung des vom Haupteingang ausgehenden Theiles dieser Promenade; zur Linken werden die Gebäude des Wirthschaftshofes sichtbar, im Hintergrunde der schöne chinesische Musikpavillon, der nach den Entwürfen der Architekten Kayser & v. Groszheim errichtet wurde und auf welchen wir noch zurückkommen werden.

Ausser der Dreisternpromenade wurde ein grosser, den Grenzen des Gartens ungefähr parallel laufender Rundweg angelegt, welcher durch die Art seiner Befestigung leicht erkennbar gemacht wurde und gewissermaassen einen Leitfaden für die im Garten nicht

bekannten Besucher bilden soll. Dieser Weg sowie einige abzweigende Strecken wurden zugleich als Fahrwege ausgebildet und mit Mosaikpflaster auf Zement-Beton befestigt; die Länge der so befestigten Wege erreicht heute schon etwa 7700^m. Durch die Anlage der Alleen und des Rundweges wurde einmal den dichteren Waldgruppen des Gartens Licht und Luft zugeführt, sodass Blumenanlagen, selbst mit tropischen Pflanzen, ein gedeihliches Fortkommen finden, und es wurde andererseits die früher herrschende Staubplage auf ein geringstes Maass vermindert. So lange die Gartenwege lediglich in einfacher Art befestigt waren, suchte man sich gegen die Staubplage zu schützen, indem man die Kieswege fast bis zum Morast einwässerte; und doch dauerte es nicht lange, bis die Nässe unter dem Einfluss eines Menschenstromes von 80—100 000 Besuchern und darüber aufgesaugt und der alte Zustand wieder herrschend war.

Mit solchen Besuchsziffern rechnet die Verwaltung an den sogenannten billigen Sonntagen, an welchen das Eintrittsgeld auf nur 25 Pfg. für den Besucher festgesetzt ist. Der normale Wochenbesuch bleibt natürlich hinter diesen Zahlen erheblich zurück. Den Stamm der ständigen Besucher des Gartens bilden die etwa 2000 Aktionäre, welche sammt ihren Familien-Mitgliedern freien Eintritt geniessen; hierzu treten die Abonnenten mit über 3000 Familien. Allein aus den Aktionären und den Abonnenten ist dem Garten eine tägliche, nur vom Wetter beeinflusste durchschnittliche Besuchsziffer von 5—10 000 Köpfen gesichert. An gewöhnlichen Wochentagen empfängt der Garten ausserdem den Besuch von etwa 3—4000 das volle Eintrittsgeld zahlenden Gästen, zu welchen noch etwa 2000 Personen kommen, welche Abends nach 7 Uhr für das halbe Eintrittsgeld die Konzerte hören und in den Gartenanlagen Erholung suchen wollen. An den Wochentagen der guten Jahreszeit schwankt demnach die Besuchsziffer zwischen 10 und 15 000 Personen. Ihnen stehen 10 000 Stühle der Terrassen des Restaurations-Gebäudes und der Umgebung der Musikpavillons zur Verfügung. An den Sonntagen mit normalem Eintrittsgeld erreicht die Zahl der Besucher die Höhe von 30—40 000 Köpfen, um an den billigen Sonntagen auf die angegebene Höhe von oft mehr als 100 000 Köpfen emporzuschnellen.

Es liegt auf der Hand, dass für die Unterbringung solcher Menschenmassen bei plötzlichem Regenwetter

sowie für ihre Verpflegung ungewöhnliche Maassnahmen getroffen werden mussten. Das geschah einmal dadurch, dass man entlang des Kurfürstendamms, wieder nach den Entwürfen der Architekten Kayser & von Groszheim, eine ausgedehnte Halle erbaute, und dass man zum anderen die alte Waldschänke durch geräumige Hallen in Naturstämmen sowie durch einen im Charakter der bayerischen Bauernhäuser gehaltenen Anbau, beide nach den Entwürfen der Architekten Zaar & Vahl, erweiterte. Bei den Verpflegungs-Möglichkeiten des Gartens sind ausserdem die sozialen Gesichtspunkte und die Lebensverhältnisse der Gartenbesucher in der Weise berücksichtigt, dass in der Waldschänke eine Gelegenheit zur Erfrischung für die geringer bemittelten Besucher zu mässigen Preisen gegeben ist.

Neben den vorstehend erwähnten Arbeiten war es die schwerwiegende Sorge der Verwaltung, die Teiche und Seen mit frischem Wasser zu versehen. Zu diesem Zwecke musste die Maschinenanlage vergrössert werden, welche mittels Zentrifugalpumpe den Wasserbecken das Wasser aus Tiefbrunnen zuführt. Das auf diesem Wege gewonnene Wasser enthielt jedoch so viel Eisen, dass eine besondere Enteisungs-Anlage geschaffen werden musste.

Alle diese umfangreichen Veränderungen wurden, da der Garten im Sommer seiner Bestimmung nicht entzogen werden durfte, zwar nach einem einheitlichen Plane, jedoch nicht auf einmal ausgeführt; es waren dazu mehrere Winterhalbjahre nöthig. Die Mittel wurden durch eine Ausgabe neuer Aktien im Nennwerthe von 1 Million Mark beschafft, eine Summe, die sich durch das Agio auf 1 300 000 M. erhöhte. Eine weitere Obligationsschuld, die der Garten im Begriff steht aufzunehmen, soll in erster Linie dazu dienen, nach dem Entwurfe der Architekten Zaar & Vahl eine grosse, 10 000 Personen fassende Ausstellungshalle zu schaffen, ferner dazu, umfangreiche Stallungen für alle Rassen inländischen Nutzviehes zu erstellen, und zwar unter Aufsicht und mit Unterstützung des kgl. preuss. landwirthschaftlichen Ministeriums und nach den Entwürfen des Hrn. Arch. Fritz Gottlob. Es sollen weiterhin durch sie die Mittel beschafft werden für ein neues Seelöwen-Bassin mit Grotten, für den Umbau und die Vergrösserung des alten Affenhauses, für ein Haus für Nagethiere und eine Reihe anderer Gebäulichkeiten; wir werden diese neuen Gebäude zumtheil noch im Einzelnen berühren. (Fortsetzung folgt.)

Die Kanalisation von Paris.

Von Stadtbauinspektor Karl Meier in Berlin.

Die Stadt Paris bedeckt innerhalb der Enceinte eine Fläche von 7800^{ha} und wird von 2 600 000 Einwohnern bewohnt, die täglich 400 000^{cbm} Leitungswasser (154^l für den Kopf) verbrauchen und 550 000^{cbm} Schmutzwasser (212^l für den Kopf) liefern.

Die Kanalisation von Paris ist wie diejenige von Berlin zur Aufnahme der sämtlichen Regen-, Industrie-, Wirthschafts- und Klosetwässer bestimmt, und es erfolgt zurzeit auch die Reinigung der Schmutzwässer wie in Berlin auf Rieselfeldern. Während aber in Berlin dieses System nach Ueberwindung des anfänglichen Widerstandes der Abfuhrfreunde von vornherein geplant war und einheitlich zur Durchführung gebracht wurde, sind die leitenden Ingenieure der Pariser Kanalisation erst nach jahrzehntelangem Kampfe und nur schrittweise im Stande gewesen, dieses Ziel zu erreichen.

Bis zum zweiten Kaiserreich unterlag der Anschluss der Grundstücke an die Strassenkanäle keinem Zwange. Von diesen Kanälen bestanden etwa 136^{km}, die an 50 verschiedenen Punkten innerhalb der Stadt in die Seine mündeten und sie verpesteten. Das zweite Kaiserreich hat das zweifelhafte Verdienst, diesen Zustand beseitigt zu haben. Unter ihm schnitt der Ingenieur Belgrand, der Chef der Kanalisation und der Wasserwerke, die Einläufe der Kanäle in die Seine innerhalb der Stadt durch den Bau dreier grosser Abfangekanäle ab, die sich unterhalb der Stadt bei Clichy und bei St. Denis in die Seine ergossen. Durch das Gesetz vom 26. März 1852 wurde der Anschluss der Grundstücke an die Strassenkanäle vorgeschrieben, die Einführung der menschlichen Auswurfstoffe in die

Kanäle aber grundsätzlich verboten. Die Aufnahme der flüssigen Abgangsstoffe wurde dann durch Präfektur-Erlass vom 2. Juli 1867 gegen eine Gebühr von 30 Fres. für Jahr und Abfallrohr gestattet, und erst das Gesetz vom 10. Juli 1894 machte auch den Anschluss der festen Auswurfstoffe zur Bedingung für alle diejenigen Strassenzüge, die durch Präfektur-Erlass dazu aufgerufen wurden.

Dieses Gesetz ist auch sonst von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung der Pariser Kanalisation gewesen. Es stellt gewissermaassen das Endglied und die Krone in der langen Reihe von Kämpfen dar, die seitens der leitenden Ingenieure der Stadtverwaltung gegen die Voreingenommenheit der Bevölkerung von Stadt und Land bis zur endgiltigen Anerkennung des Grundsatzes der Einführung sämtlicher menschlichen und thierischen Auswurfstoffe in die Kanäle und ihrer Reinigung durch das Verfahren der Bodenberieselung geführt werden mussten. Letzteres Verfahren war schon seit der Mitte der 70er Jahre von den Ing. Mille und Durand-Claye, die unter dem Nachfolger Belgrand's, dem Chefingenieur Alphand, als ausführende Ingenieure thätig waren, unausgesetzt als das allein in betracht kommende und Erfolg versprechende Mittel für die Reinigung der Schmutzwässer und die Reinerhaltung und Reinerhaltung der Seine verfochten. Der ungemein heftige Widerstand der Bevölkerung liess es jedoch erst im Gesetz vom 4. April 1889, in dem der Stadt Paris das Recht verliehen wurde, das bei St. Germain gelegene Achères als Rieselfeld einzurichten, zur theilweisen Anerkennung des Grundsatzes der Bodenberieselung kommen. Das Gesetz vom 10. Juli 1894 verrichtete dann

endlich volle Arbeit, indem es die Bodenberieselung allgemein vorschrieb, den weiteren Ausbau des Kanalnetzes anordnete und jedwede Einführung von Schmutzwässern in die Seine vom 10. Juli 1899 ab verbot.

Die durch die beiden letztgenannten Gesetze den Technikern gestellten Aufgaben sind von den leitenden Ing. Bechmann und Launay in musterhafter Weise gelöst und rechtzeitig zur Ausführung gebracht worden. Am 8. Juli 1899 konnte die feierliche Einweihung der neuen Anlagen erfolgen und seit diesem Zeitpunkt fließt der Seine, abgesehen von Gewitterregen, kein Schmutzwasser mehr zu.

Nicht dasselbe schneidige Tempo konnte bei den Hausanschlüssen eingehalten werden. Die alten Entwässerungs-

ganze Netz der Rohrpostleitungen und eine ungezählte Menge von Telegraphen- und Telephonkabeln untergebracht. Die Vorzüge dieser Belgrand'schen Anordnungsweise liegen in der sofortigen Auffindbarkeit und leichten Ausbesserungsfähigkeit aller undichten Stellen in den Leitungen und in der Vermeidung von Strassenaufbrüchen bei Ausbesserungen und Neuanlagen, sowie von Drahtbrüchen bei Stürmen, ihr Nachtheil in der erheblichen Vermehrung der Anlagekosten.

Nothwendige Voraussetzung bei der Annahme dieser Ausführungsweise war die Begehrbarkeit der Kanäle und zu ihrer Verwirklichung die Verwerfung aller Thonrohrleitungen, die Ausbildung einer Schmutzwasserrinne in der Sohle und die Anordnung besonderer Fussteige neben

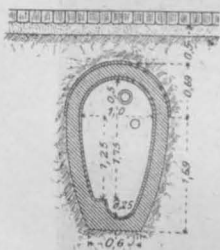


Abbildung 1. Kleinster Kanal-Querschnitt.

Die Kanalisation von Paris.

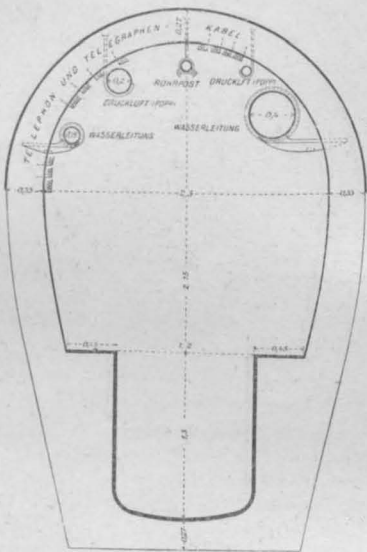


Abbildung 2. Kanal du Centre.

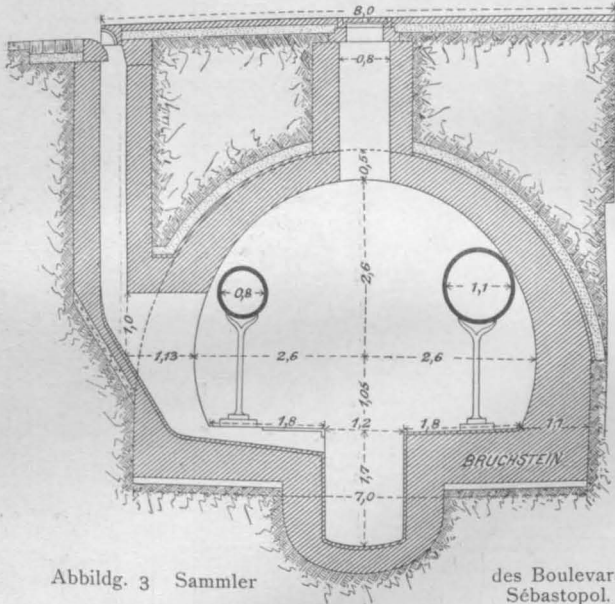


Abbildung 3. Sammler

des Boulevard Sébastopol.

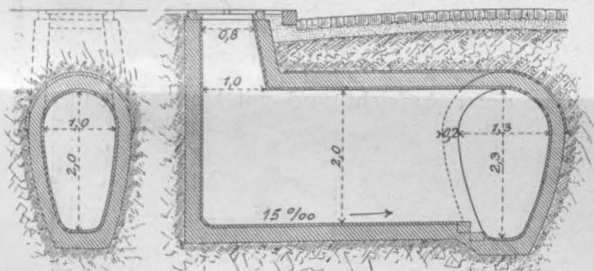


Abbildung 4. Anordnung der Einsteigebrunnen.

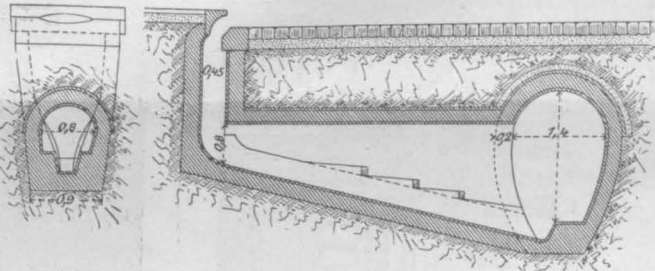


Abbildung 6. Anordnung der Strasseneinläufe.

Einrichtungen in den Häusern sind höchst mangelhafter Art und bedürfen fast durchweg der Erneuerung. Die hiermit verknüpften nicht unbedeutenden Kosten machen den Hausbesitzer zum natürlichen Gegner des Anschlusses und veranlassen ihn, denselben mit allen gesetzlichen Mitteln so lange wie möglich hinauszuschieben. Diese Verhältnisse, denen auch die Verwaltungen Rechnung tragen müssen, bringen es mit sich, dass trotz aller vorhandenen technischen Einrichtungen noch eine Reihe von Jahren verfließen werden, bevor aus Paris die Abfuhr verschwinden wird. Am 31. Dez. 1899 waren von den 86000 Häusern von Paris erst 18000, d. h. 21%, angeschlossen. Ausserdem bestanden noch: 54 668 Abtrittsgruben, 12996 Tonnen, 27 142 Filtertonnen.

Nachdem so vorstehend der allgemeine Entwicklungsgang der Pariser Kanalisation geschildert worden ist, soll nunmehr zur Beschreibung der baulichen Anlagen übergegangen werden. Das Pariser Kanalnetz erhält sein eigenenthümliches Gepräge dadurch, dass es von seinem Schöpfer Belgrand nicht nur für die Abführung der Schmutzwässer, sondern auch für die Unterbringung sämtlicher anderen städtischen Versorgungsnetze mit einziger Ausnahme der Gasleitungen bestimmt wurde, die der Explosionsgefahr wegen ausgeschlossen werden mussten. In den Ende 1899 vorhandenen 1090,45 km Kanälen waren 2974 km Wasserleitungsrohre, 279 km Pressluftrohre, das

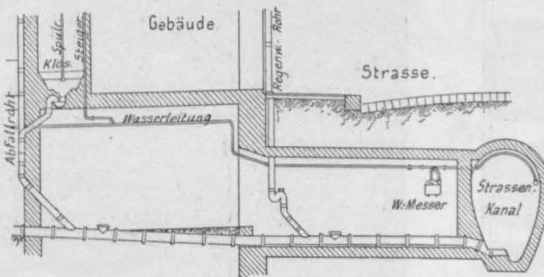


Abbildung 5. Anordnung der Hausanschlüsse.

derselben. Bei den 15 zur Anwendung gekommenen Normalprofilen schwankt die lichte Höhe zwischen 2 und 5,45 m, die lichte Weite zwischen 1 und 6 m. Die kleineren Kanäle sind eiförmig, die größeren haben Tunnelquerschnitt mit halbkreisförmigem oder elliptischem Gewölbe. Der grösste Stammkanal, der Clichy-Sammler, hat eine lichte Weite von 6 m und eine lichte Höhe von 5 m, elliptisches Gewölbe und eine Schmutzwasserrinne von 4 m Breite und 2 m Tiefe. Die

Abbildungen 1–3 zeigen den kleinsten Kanal von 2 m Höhe, den Canal du Centre und den Sammler des Boulevard Sébastopol.

Für alle Strassen unter 20 m Breite ist nur ein Kanal in der Axe der Strasse vorgesehen, auf den die Einsteigebrunnen des Verkehrs wegen nicht unmittelbar aufgesetzt sind; diese sind vielmehr seitwärts unter den Bürgersteigen angeordnet, wie es Abbildg. 4 zeigt. Ein begehrbarer Stichkanal von 2 m Höhe stellt die Verbindung mit dem Strassenkanal her. Ebenso sind auch die Hausanschluss-Leitungen sowohl für die Zuführung des frischen Wassers als auch für die Abführung des Schmutzwassers nach Abbildg. 5 in einen begehrbaren Stichkanal gelegt, der jetzt bei seiner Einmündung in den Strassenkanal durch eine Stirnwand geschlossen ist, die früher fehlte.

Die Strasseneinläufe sind nach Abbildg. 6 als offene ausgeführt, um den Strassenschlamm unmittelbar in die Kanäle abstürzen und abspülen zu können. Ein Stichkanal

mit stark geneigter Sohle führt die Wasser- und Schlamm-massen dem Strassenkanal zu. Die Schnelligkeit, mit der hierbei die Strassenreinigung erfolgen kann, wird allerdings durch hohe Betriebskosten für die Kanalreinigung erkauft. Während in Berlin im Jahre 1899 die Reinigungskosten 397 M. für 1 km betrugen, beliefen sie sich in Paris auf 2292 Frcs. = 1833,6 M. für 1 km.

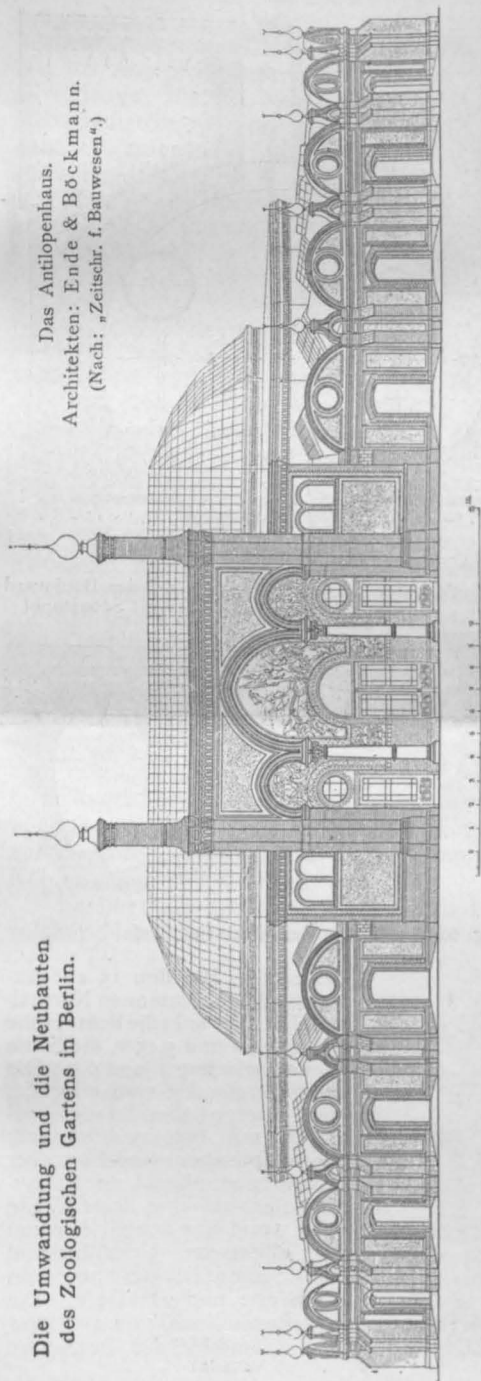
Am Schluss des Jahres 1899 waren im ganzen 19 496 Ein-steigebrunnen, 13 234 Gullies und 48 498 Hausanschluss-kanäle vorhanden.

Die Schlammabseitung erfolgt in den kleinen Kanälen

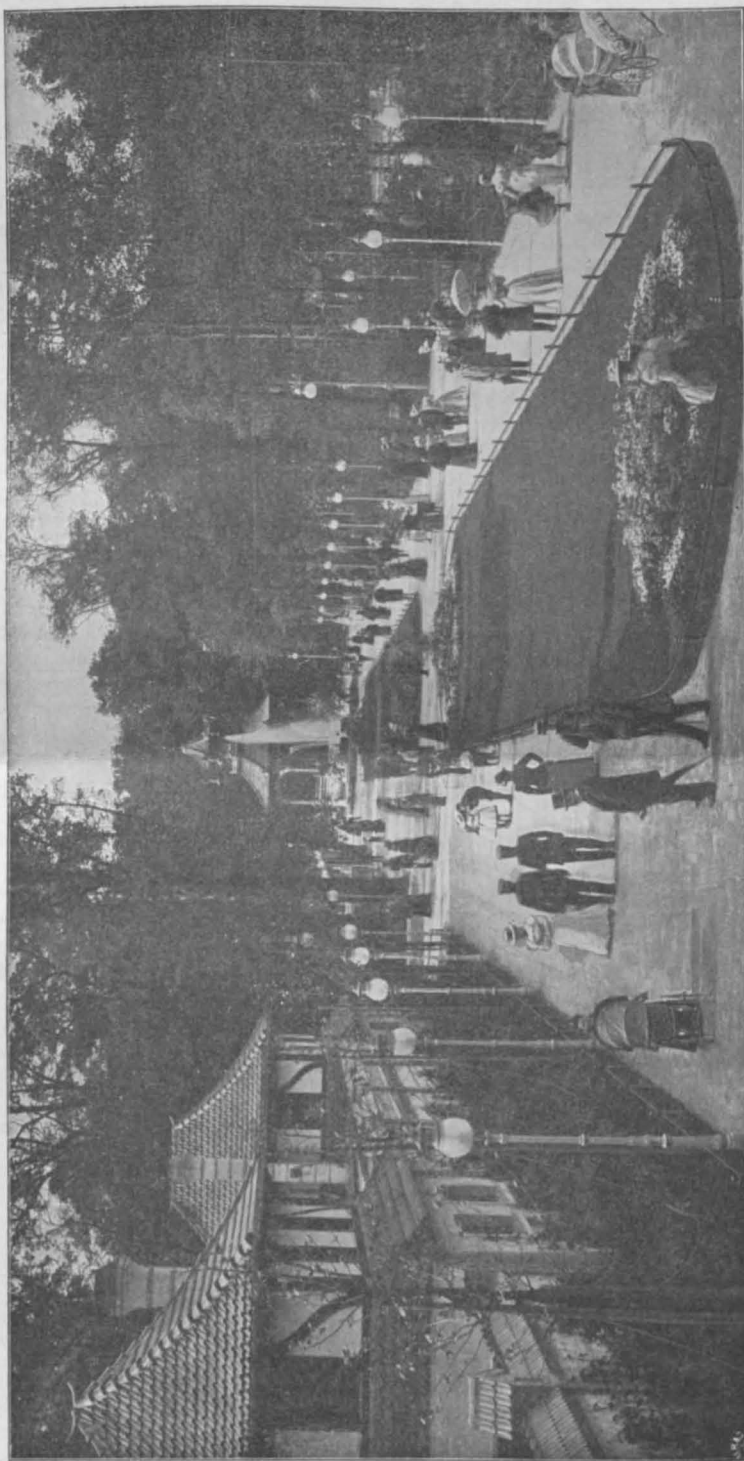
ist und vermöge seiner Schwimffähigkeit am Scheitel des Dächerrohres entlang rollt, unter sich an der Sohle den Spülschlitz offen lassend. Die Reinigung wird weiter durch die seit dem Jahre 1882 von Durand-Claye eingeführten Spülkammern von 8–10 cbm Inhalt unterstützt, deren Entleerung selbstthätig durch Heberanordnungen verschiedener Ausführungsart (St. Genest und Herscher, Aimond, Parenty) erfolgt und deren Anzahl jetzt bis auf 3500 an-gestiegen ist.

Ende 1899 waren von Wagen- und Prahmschützen 113 bzw. 24 im Betrieb. Sie schaffen den Schlamm nach

Das Antilopenhaus.
Architekten: Ende & Böckmann.
(Nach: „Zeitschr. f. Bauwesen“.)



Die Umwandlung und die Neubauten
des Zoologischen Gartens in Berlin.



Dreistem-Promenade.

durch Vortreiben mittels Handkrücken; in den grösseren Kanälen wird hierzu die Spülkraft des aufgestauten Kanal-wassers benutzt. Der Aufstau wird durch Schützen be-wirkt, die von auf den Kanten der Schmutzwasserrinne laufenden Wagen oder von in der Rinne schwimmenden Prähen aus derartig in die Rinne hinabgelassen werden, dass am unteren Rande des Schützes noch ein Spülschlitz verbleibt, durch den das aufgestaute Kanalwasser mit grosser Geschwindigkeit herauschiesst und die Schlamm-massen dünenartig vor sich her treibt. Bei den Dückern tritt an die Stelle der Schützen der Belgrand'sche Holz-ball, der etwas kleiner als der Duckerquerschnitt gehalten

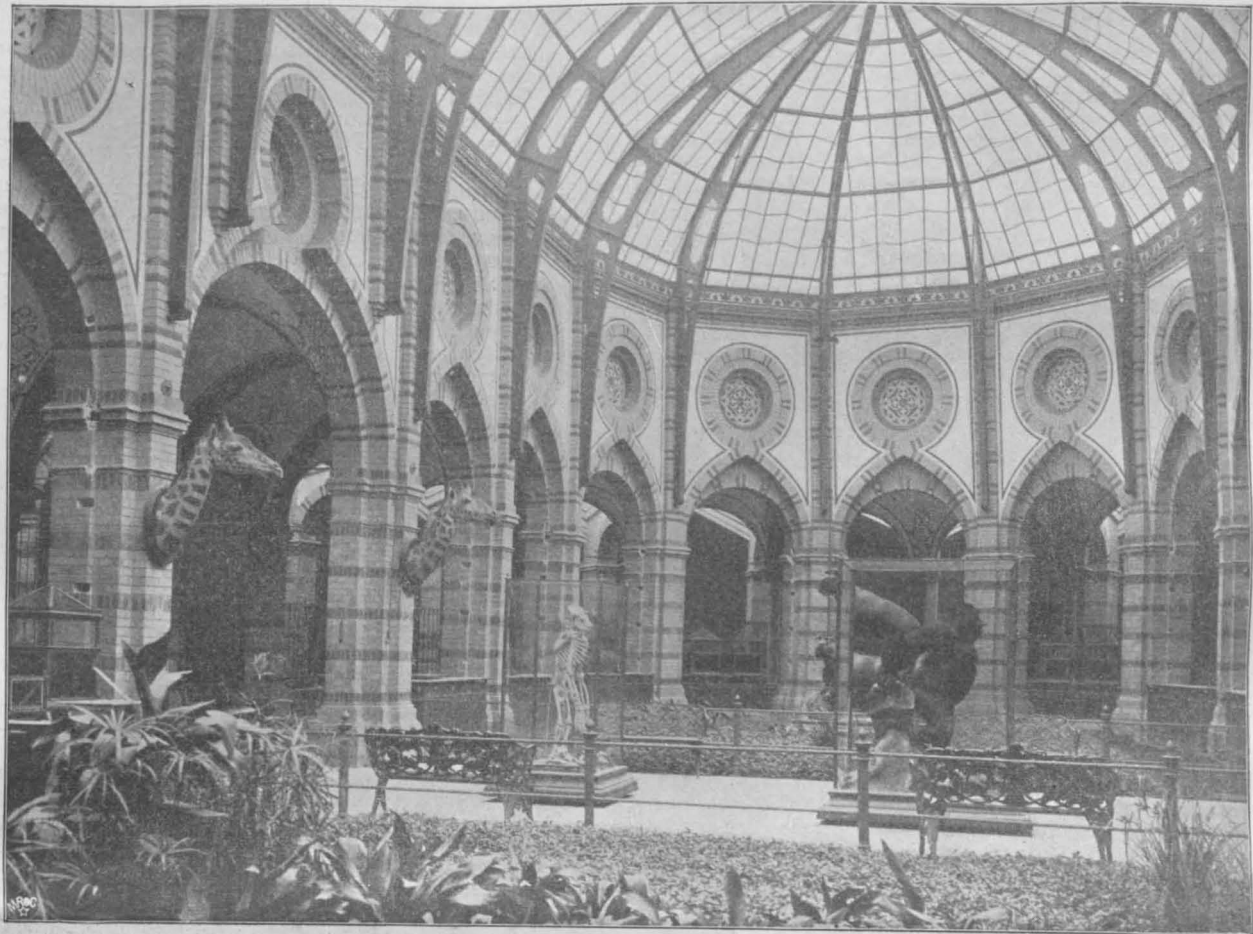
besonderen Schlammkammern, die an geeigneten Punkten der Stadt gleichlaufend mit den Kanälen neben denselben mit um 1 m vertiefter Sohle angeordnet und des Wechsel-betriebes halber stets in doppelter Anzahl vorgesehen sind. In der einen Schlammkammer setzt sich der Schlamm ab, während er aus der anderen durch Bagger auf Wagen oder Schiffe übergeladen wird. Es sind auf diese Weise 1898 nicht weniger als 27 237 cbm Sand beseitigt worden.

An Strassenkanälen waren bis zum Schluss des Jahres 1899 im ganzen 1090,45 km, an Stichkanälen für die Ein-steigebrunnen, Gullies und Hausanschlüsse 421,51 km vor-handen. Abbildg. 7 zeigt das Netz der Stammkanäle mit

den Hauptnebenschälern in seinem jetzigen Zustand. Es sind 4 Stammkanäle vorhanden. Von Westen nach Osten folgen sich der Reihe nach:

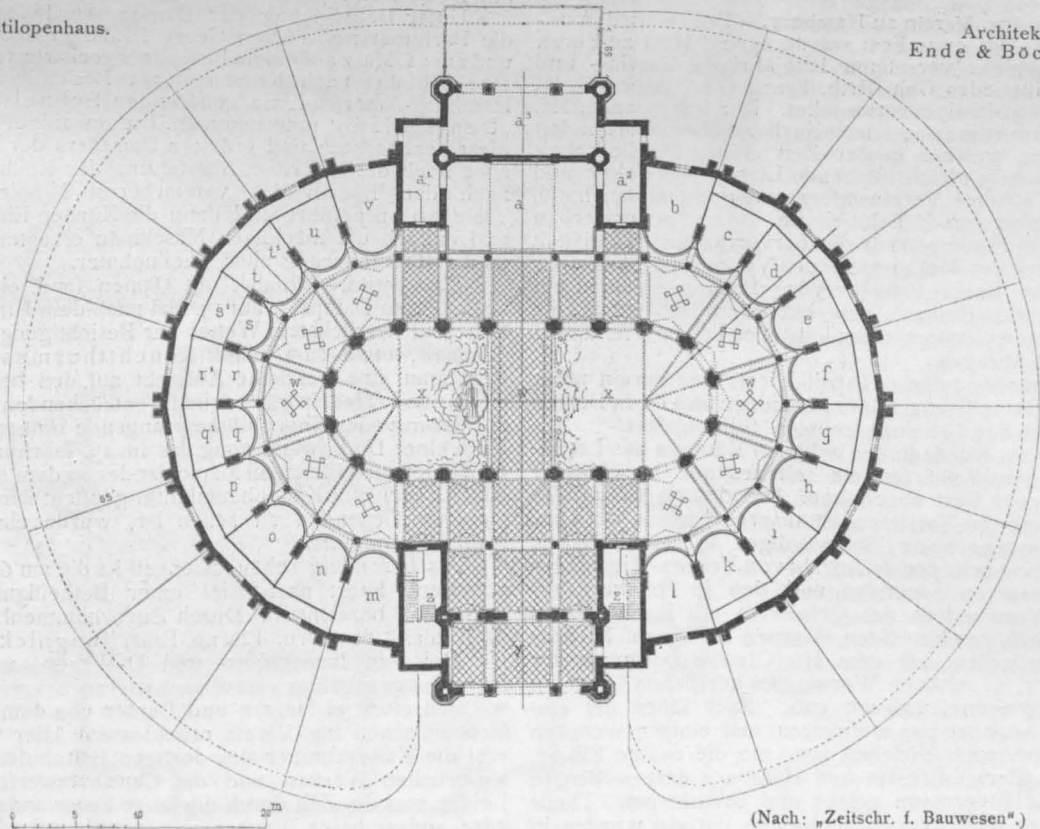
1. Der Marceau-Sammler, der den westlichen Theil

schmiedeeisernen Rohren von 20 mm starken Blechen besteht und auf einem 40 cm starken Betonbett mit 70 cm Ueberdeckung hergestellt ist, deren Oberkante mit der Seinsohle zusammenfällt.



Das Antilopenhaus.

Architekten:
Ende & Böckmann.



Die Umwandlung und die Neubauten des Zoologischen Gartens in Berlin.

(Nach: „Zeitschr. f. Bauwesen“.)

von Paris entwässert. Die Abwässer des linken Ufers, die im Rapp- und Bosquetsammler vereinigt sind, werden ihm durch den von Belgrand 1868 hergestellten Ducker an der Alma-Brücke zugeführt, der aus zwei 1 m im Lichten weiten

2. Der Asnières-Sammler, dem vom linken Ufer die Abwässer des Osttheiles aus dem Bièvre und dem linken Ufersammler durch den Ducker an der Concordien-Brücke zugeführt werden. Dieser Ducker ist im Jahre

1896 durch den Unternehmer Berlier unter der Oberleitung von Bechmann, Lannay und Legouéz unter Verwendung von Pressluft mit dem Greathead-Schild 10^m unter dem Seinebett vorgetrieben worden. Er hat einen lichten Durchmesser von 1,8^m und besteht aus gusseisernen, mit Innen-

3. Der Clichy-Sammler, der mit 6^m lichter Weite und 5^m lichter Höhe der grösste aller Kanäle ist und nach den Plänen von Bechmann in den Jahren 1895—1899 ausgeführt wurde. Er war zur Entlastung des vorher stark beanspruchten Asnières-Sammlers nothwendig und dient als Vorfluth für den grossen Bergsammler, der das Wasser der hochgelegenen nördlichen Stadttheile aufnimmt, soweit dieselben nicht zum Entwässerungsgebiet des Nordsammlers gehören. Bei einem Gefälle von $\frac{1}{8000}$ führt er in der 4^m breiten und 2^m tiefen Rinne 12 Sek./cbm, bei einer Füllung von 75^{cm} über den Fusssteigen bis zu 25 Sek./cbm. Der Sammler durchschneidet die Batignolles-Kuppe; während er in Clichy ausserhalb der Enceinte fast unmittelbar unter dem Pflaster liegt, hat er unter dieser eine Tiefenlage bis zu 40^m, an seinem Anfang auf dem Trinité-Platz eine solche von 8^m.

Sehr beachtenswerth ist seine bauliche Herstellung. Sie erfolgte selbst auf den flachen Strecken aus Verkehrsrücksichten durchweg unterirdisch im Tunnelbetriebe unter Verwendung offener, eiserner Vortriebschilde, die mittels Druckwasser-Pressen vorwärts gedrückt wurden. Der ausserhalb der Enceinte auf der flachen Strecke benutzte Chagnaud-Schild schnitt nur das elliptische Gewölbe aus dem Erdreich heraus, der in Paris selbst verwandte Fougerolles-Schild dagegen den ganzen Tunnelquerschnitt.

Der zu den Kanal-Besichtigungen durch das Publikum in der Regel benutzte Sébastopol-Sammler, dessen Querschnitt die Abbildg. 3 zeigt, verbindet den Berg-, Mittel-, Rivoli- und rechten Ufer-sammler untereinander zu Entlastungszwecken.

4. Der Nordsammler, der die hochgelegenen nordöstlichen Stadttheile Menilmontant, Belleville, La Villette, La Chapelle und Montmartre entwässert und früher bei St. Denis in die Seine floss. Diese Vorfluth ist jedoch schon seit vielen Jahren durch eine andere ersetzt, die bei St. Ouen mittels zweier 60^{cm} starker Rohre die Seine überschreitet und unmittelbar mit freiem Gefälle auf das Rieselfeld Gennevilliers führt. Im Jahre 1899 musste die Leitung der stärkeren Zuflüsse wegen verdoppelt werden. —

(Schluss folgt.)

Abbildg. 7.
Uebersicht des Kanalnetzes.



flanschen versehenen Ringen von 50^{cm} Länge, die mit einander verbolzt werden. Jeder Ring setzt sich aus 5 ebenfalls mit Flanschen versehenen Theilen zusammen. Auf dem rechten Ufer fliessen ihm der rechte Ufer-, der Rivoli-Strassen- und der Mittelsammler zu.

Mittheilungen aus Vereinen.

Arch.- u. Ing.-Verein zu Hamburg. (Feste und Ausflüge 1901.) Das erste Fest wurde am 15. März zu Ehren des nach Koblenz versetzten langjährigen Vereins- und Vorstandsmitgliedes Geh. Brth. Franz Gerstner inform einer Abschiedskneipe veranstaltet. Der Vorsitzende, Hr. Baudir. Zimmermann, feierte in herzlichen Worten den Scheidenden, welcher in der Zeit seiner Mitgliedschaft durch seine stets gleich bleibende Liebenswürdigkeit und durch sein eifriges Vereinsinteresse es verstanden hatte, sich die allgemeine Beliebtheit im Verein zu erwerben und hob zum Schluss noch die hervorragende Thätigkeit Gerstners bei der Herausgabe des Verbandswerkes über das deutsche Bauernhaus hervor. Sodann erschien auf einen Wink des Redners eine hübsche Vierländerin, die dem erstauften Gerstner einen hübschen echten Vierländer Bauernstuhl übergab.

Am Sonnabend den 19. April feierte der Verein unter recht guter Betheiligung seiner Mitglieder und ihren Damen in den Sälen der Erholung sein 42. Stiftungsfest.

Am 8. Nov. wurde in den schönen Räumen des Logenhauses in der Welkerstr. ein seltenes und in schönster Art verlaufenes Fest abgehalten. Um den 70. Geburtstag des hochverehrten Vorsitzenden unseres Vereins, des Hrn. Baudir. Zimmermann, in würdiger Weise zu feiern, hatten sich eine sehr grosse Anzahl von Vereins-Mitgliedern mit anderweitigen Freunden und den in Hamburg anwesenden Verwandten des Gefeierten mit ihren Damen in den festlich geschmückten Räumen zu einem Mittag-mahle eingefunden, bei dem Hr. Classen, als zweiter Vorsitzender, in schönen Worten den herzlichen Gefühlen aller Anwesenden Ausdruck gab. Nach einer tief empfundenen Antwort des Gefeierten und einigen weiteren Reden traten junge Mädchen vor, um die Städte Elbing, Königsberg, Berlin, Breslau und Hamburg darzustellen, in denen Hr. Zimmermann gelebt und gewirkt hat. Theils durch Gesang, theils durch poetischen Vortrag wurden in sinnreichster Weise seine Erlebnisse und seine Wirksamkeit in diesen Städten zur Darstellung gebracht.

Am 27. Dez. wurde in den unteren, weihnachtlich geschmückten Räumen des Patriotischen Hauses die übliche Jahresschluss-Kneipe abgehalten, welche in fröhlicher Stimmung verlief. —

An Ausflügen wurden in dem verflossenen Jahre 7 mit Damen und 7 ohne diese unternommen.

Unter Betheiligung der Damen wurde am 6. Febr. die Parfümeriefabrik von Georg Dralle in Altona besucht und am 31. März auf einem besonders gecharterten Dampfer eine Elbfahrt nach Krautsand zur Besichtigung des der Hamburg-Amerika-Linie gehörenden Schnelldampfers „Deutschland“ unternommen. Die gewaltige Ausdehnung dieses schnellsten und grössten Dampfers der Welt, mehr aber noch die luxuriöse Ausstattung der Kajüten, welche nach den Plänen des verstorbenen Mitgliedes Georg Thielen ausgeführt sind, dann die Küchen-Einrichtungen und endlich die mächtigen Maschinen erregten die ungetheilte Bewunderung aller Theilnehmer.

Eine weitere Elbfahrt mit Damen fand, ebenfalls mit besonderem Dampfer, am 15. Mai nach dem Kirschenlande Lühe bei herrlichstem Wetter zur Besichtigung des neuen eisernen, etwa 80^m hohen Leuchthturmes statt, von dem man eine herrliche Aussicht auf den belebten Elb-strom und landeinwärts einen entzückenden Rundblick auf das in voller Kirschblüthe prangende Binnenland hatte. Nach einer Durchwanderung des im 13. Jahrhundert durch Holländer eingedeichten Marschlandes, in dem seit undenklichen Zeiten eine Kirschbaumkultur gepflegt wird, wie sie in wenigen Gegenden zu sehen ist, wurde ein fröhliches Mahl eingenommen.

Als besonders schön gelungen ist die am 6. Juli unternommene Fahrt nach Kiel unter Betheiligung unserer Damen zu bezeichnen. Durch Zuvoorkommenheit unseres Mitgliedes, des Hrn. Eisenb.-Präs. Jungnickel, konnte die Reise in Inspektions- und D-Wagen, welche dem Schnellzuge angefügt waren, nach Kiel zurückgelegt werden, wo sich etwa 30 Herren und Damen von dem Schleswig-Holsteinischen Ing.-Verein anschlossen. Hier wurden zuerst die Kaiserzimmer des dortigen Bahnhofes, dann die kaiserlichen Werften und die Germaniaerwerft besichtigt. Leider war die Zeit durch die lange Fusswanderung etwas kurz, sodass beide Werften nur rasch durchschritten werden konnten. Immerhin wurden alle Sehenswürdigkeiten mit Interesse in Augenschein genommen. Unter diesen sind besonders die mächtigen überdeckten Hellinge der Germaniaerwerft hervorzuheben, auf denen 4 Schiffe von verschiedener Grösse gleichzeitig in Angriff genommen werden können. Dieser in Europa einzig dastehende Bau

ist jedenfalls ein hervorragendes Beispiel für die Energie, welche man jetzt in Deutschland in allen Schiffbau-Angelegenheiten entfaltet.

Auch das Modell, nach welchem die grosse Taucherglocke ausgeführt ist, mit der die Firma Ph. Holzmann & Co.

herrlichen Fahrt in See wurde ein fröhliches Mahl auf Bellevue eingenommen.

Am 10. Juli folgte eine grosse Anzahl von Vereinsmitgliedern mit ihren Damen der Einladung der Hrn. Aug. F. Richter zum

Besuch ihrer Goldwaarenfabrik in Barmbeck, und am 24. Sept. der Aufforderung der Hrn. Architekten Lorenzen & Stein zur Besichtigung der neu erbauten Wandsbecker Kirche. —

Der letzte Ausflug mit Damen war am 9. Nov., bei dem das ganz im modernen Stil eingerichtete und theils nach den Plänen der Darmstädter Künstler ausmöblierte Haus des Tapetenhändlers Hrn. C. W. Iven an der Flottbecker Chaussee in Altona besucht wurde. Gleichzeitig wurde auf Einladung das an der Elbe neu erbaute sog. Schiffshaus eines Hrn. Harder besichtigt, welches einen merkwürdigen Gegensatz zu dem Iven'schen Hause bildet. Das Treppenhaus dieses Schiffshauses ist nämlich in reizvoller und ausserordentlich getreuer Weise einem Kajütenaufgange und der Empfangsalon dem Kajütensalon eines grossen Passagierdampfers nachgebildet, wozu Hr. Harder die nach und nach angekauften Schiffreste der gestrandeten deutschen Schiffe Fulda und Gellert und der englischen Schiffe Nervonia, Servonia und Cassius verwendet hatte.

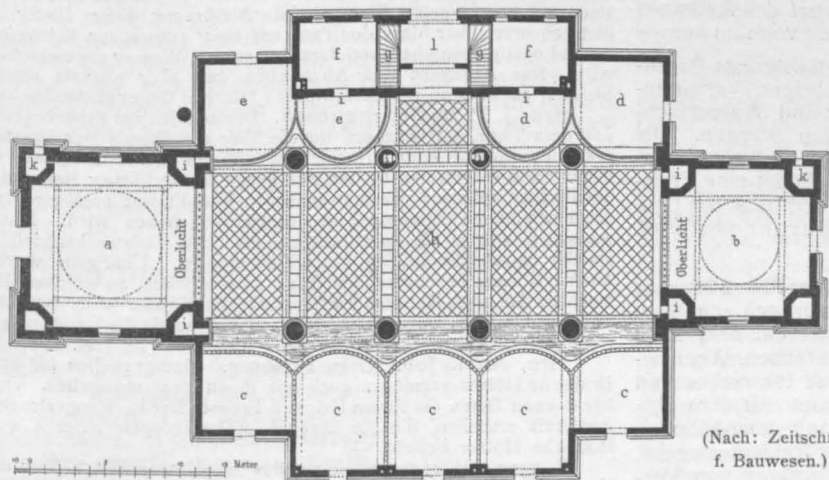
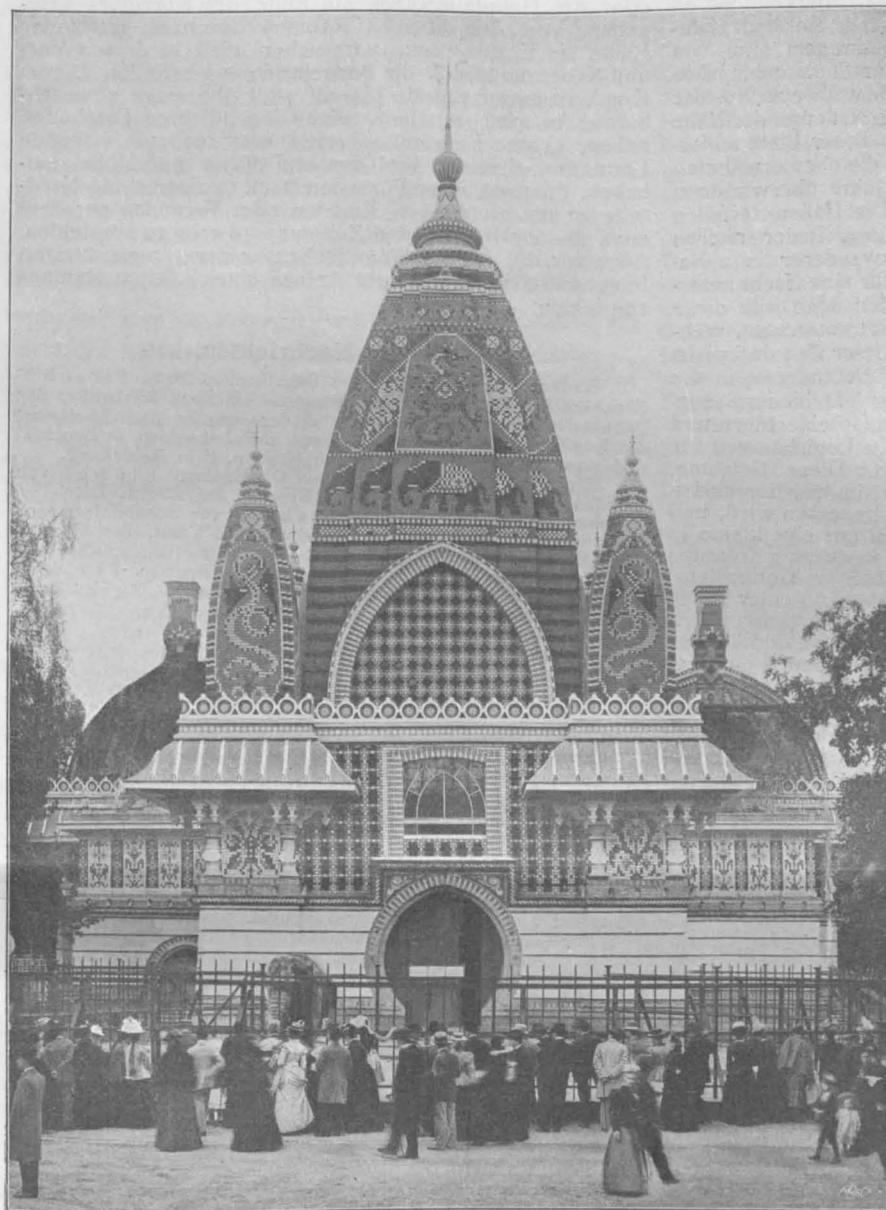
Der erste Ausflug ohne Damen fand am 13. April statt im Anschluss an einen Vortrag des Hrn. Bauinsp. Richter über den Bau der Stammsiele. Es wurde die im Bau begriffene Tunnelstrecke bei dem Berliner Thor besichtigt, welche mit einem Brustschild, aber z. Z. noch ohne Luftdruck vorgetrieben wurde. Es musste diese Baustrecke gezeigt werden, weil der unter Luftdruck ausgeführte Tunnelbau am Neuen Pferdemarkt sich zu einer Besichtigung einmal wegen der Arbeitsstörung, dann wegen der möglichen Gefahr für den Einzelnen beim Durchschleusen nicht eignete. Nach Besichtigung der Tunnelstrecke und der Brustschilder führte der Vertreter der den Tunnelbau ausführenden Firma Phil. Holzmann & Co., Hr. Ing. Beck, ein ihm patentirtes Brustschild vor, dessen Vorzüge besonders auf dem Prinzip der Spülung beruhen. Da sich diese Spülung bei näherer Auseinandersetzung als eine Bierspülung erwies, so wurde die Besichtigung dieses vorzüglichen Brustschildes eingehend vorgenommen, umso mehr, weil demselben auch delikate Butterbröde entnommen werden konnten.

Dem Vortrage des Hrn. Obering. Harald Wallem aus Nürnberg über die Entwicklung der Hamburger Elektrizitätswerke anschliessend, wurden am 11. Mai die beiden neu erbauten elektrischen Zentralstationen in Barmbeck und im Hammerbrook besucht.

Am 8. Juni machte Hr. Obering. Culin von der Hamburger Strassenbahn-Gesellschaft im Verfolg seines im Verein gehaltenen Vortrages auf dem Lagerplatz der Gesellschaft an der Isestrasse eine Schienenschweissung mittels Thermit nach dem Goldschmid'schen Verfahren. Die Besichtigung der hochinter-

essanten Eisenbahnbauten zwischen dem Oberhafen und Rothenburgsort unter Führung des Hrn. Geh. Brth. Caesar fand am 24. Oktober statt.

Die von der Hamburg-Amerika-Linie neuerbaute Aus-



Das Elephantenhaus. Architekten: Ende & Böckmann.

Die Umwandlung und die Neubauten des Zoologischen Gartens in Berlin.

die umfangreichen Betonschüttungen der zwei Docks für die kaiserliche Marine in bedeutender Tiefe unter Wasser ausführt, wurde mit grossem Interesse besichtigt. Nach einem Frühstück in dem sogen. Werfthause und einer

wanderer-Halle auf der Veddel, unweit der Freihäfen, wurde am 11. Dez. auf Einladung des Erbauers, des Hrn. Arch. Wilhelm Schmidt, von einer Anzahl von Vereinsmitgliedern in Augenschein genommen. Diese Hallen sind erbaut, um den Massen-Auswanderern aus Russland, Galizien usw. während ihres Aufenthaltes bis zur Abreise nach Uebersee ein billiges und gutes Unterkommen zu geben, ohne dass die Leute genöthigt sind, die Stadt Hamburg selbst zu berühren. Diese Maassregeln sind von den Hamburger Behörden schon vor der Cholera im Jahre 1891 vorgesehen und es wurden zu dem Zweck von der Schiffsgesellschaft damals provisorische Hallen in der Nähe des Amerika-Kais errichtet. Da nun dieser Platz anderweitig gebraucht werden soll, wurden die oben erwähnten Hallen auf einem vom Staate auf 25 Jahre überwiesenen 2500^{qm} grossen Platze neu erbaut. Die Hallen zerfallen in die sog. unreine und die reine Abtheilung. In der ersteren werden die neu angekommenen Auswanderer in 2 Baracken, nach Geschlechtern getrennt, für eine Nacht untergebracht. Am nächsten Morgen werden dann alle diese Leute nach einem Bade durch einen Arzt untersucht, während Gepäck und Kleidung innerhalb dieser Zeit desinfiziert werden. Nun erst werden die gesund Befundenen in die von der unreinen Abtheilung streng geschiedene sog. reine Abtheilung gelassen, wo sie nach Geschlechtern und Religion getrennt in 9 Baracken und 2 Logirhäusern für Bessergestellte, untergebracht werden. Diese Gebäude, ein jüdischer Betsaal, eine Speisehalle, in welcher christlich und jüdisch getrennt gekocht und gegessen wird, und ein Verwaltungsgebäude gruppieren sich um eine kleine in nordischen Anklängen erbaute Kirche, in deren getrennten Räumen protestantischer und katholischer Gottesdienst abgehalten wird; es bildet die gesammte, von einer hohen Planke umgebene Anlage, in welcher 1000 Personen untergebracht werden können, eine eigenartige, von der Aussenwelt getrennte Kolonie. Da ferner bei dem Bau aller dieser Gebäude die strengsten hygienischen Vorschriften beobachtet sind, so erweckte die gesammte Anlage das Interesse der Anwesenden in hohem Grade. —

Den Schluss der vorjährigen Ausflüge machte die Besichtigung der für den Hamburger St. Pauli-Turnverein neuerbauten Turnhalle am 19. Dez., bei welcher der Erbauer, Hr. Arch. H. Groothoff, die Erklärung und die Führung übernommen hatte. — — rt.

Vermischtes.

Zur Urheberschaft des Kunstaustellungs-Gebäudes in Düsseldorf theilt uns Hr. Arch. E. Rückgauer in Düsseldorf mit Bezug auf die entsprechenden Aeusserungen S. 142 unserer Zeitung mit, dass es nicht zutreffend sei, dass der Fassaden-Entwurf des Hrn. A. Bender „bei dem jetzt stehenden Bau zur Ausführung gebracht wurde“. Bereits Ende 1900 sei Hr. Rückgauer seitens der Firma Ph. Holzmann & Co. und im Einverständniss mit dem Ausstellungs-Ausschuss mit der Bearbeitung des Entwurfes betraut worden und habe bei dieser Bearbeitung für die Fassade nur das übernommen, was durch die allgemeine Anlage des Grundrisses bedingt war. Hr. Rückgauer sei also nicht allein der entwerfende Architekt des Inneren des Gebäudes, sondern ausser dem Entwurf des Aufbaues rühre auch die gesammte Einzelbearbeitung von ihm her. —

Eine Ausstellung künstlerischer Gasbeleuchtungs-Gegenstände in Düsseldorf soll mit der diesjährigen Versammlung des Deutschen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern vom 25. bis 27. Juni verbunden werden. Die 4 Wochen dauernde Ausstellung wird im Kunstgewerbemuseum in Düsseldorf angeordnet und es findet eine Preisvertheilung durch ein Preisgericht statt, dem u. a. die Hrn. Prof. W. Cremer-Berlin, Dir. C. Frauberger und Prof. Schill in Düsseldorf angehören. —

Effektbogenlampen mit farbigem Licht der Firma Siemens & Halske leisten bei gleichem Energieverbrauch erheblich mehr als gewöhnliche Bogenlampen. Sie werden hergestellt für gelbes Licht (Gleichstrom mit dem 2fachen, Wechselstrom mit dem 3fachen Lichteffect), ferner für rothes und milchweisses Licht (ausschl. Wechselstrom mit dem 1½fachen Effect gegenüber den Lampen mit gewöhnlichen Kohlen). Sie eignen sich in erster Linie für Reklamezwecke, Hervorhebung einzelner Punkte, wie Eingänge von Verkehrsanstalten, Theatern usw., ausserdem aber auch für die Beleuchtung von Strassen, Plätzen usw. Näheres enthält No. 10 der Mittheilungen von S. & H. —

Die Einfügung ständiger Krankenzimmer in die Miethwohnungen wird von Geh. Med.-Rth. Dr. E. Roth in Jahrg. 1901, Heft 4 der „Krankenpflege“ (Verlag von Georg Reimer in Berlin) empfohlen, wenn es sich darum han-

delt, Kranke mit übertragbaren Krankheiten von den übrigen Familienmitgliedern abzusondern, und wenn diese Absonderung innerhalb der Wohnung vollzogen werden soll. Zu diesem Zwecke schlägt der Verfasser vor, die mehrräumige Wohnung so einzurichten, dass je nach der Himmelsrichtung ein in der Nähe des zweiten Zuganges oder des Haupteinganges am Ende des Korridors gelegener, von den übrigen Räumen durchaus getrennter Raum als Krankenraum vorgesehen wird, in dessen Vor- und Nebenraum sich die Badeeinrichtung befindet. Dieses Krankenzimmer müsste bis auf 2^m Höhe einen abwaschbaren Anstrich erhalten, einen fugendichten Fussboden haben, grosse Fenster und eine entsprechend wirkende Lüftungseinrichtung besitzen und dürfte nur Möbel enthalten, die nach ihrer Form leicht zu reinigen sind. Nordseite ist auszuschiessen, Loggien oder Veranden vor dem etwa 50—60^{cm} haltenden Zimmer sind sehr zu empfehlen. Auch für die grossen Familienhäuser der gemeinnützigen Baugesellschaften wird die Anlage eines solchen Raumes empfohlen. —

Personal-Nachrichten.

Baden. Versetzt sind: Der Bahnbauinsp. Brth. Straub in Eberbach an die Gen.-Dir. der Staatseisenb. nach Karlsruhe, der Bahnbauinsp. Schwarzmann bei der Gen.-Dir. nach Eberbach; die Reg.-Bmstr. Blum in Heidelberg z. Bahnbauinsp. in Bruchsal und Joachim in Bruchsal z. Bahnbauinsp. II in Heidelberg.

Bayern. Versetzt sind: Die Ob.-Bauinsp. Stumpf von Weiden nach Eger, Sperr in Neuulm zur Eisenb.-Betr.-Dir. Weiden, Liederer v. Liederskron von Schweinfurt nach Neuulm, Riedenaier in Würzburg als Vorst. der Eisenb.-Bausekt. nach Schweinfurt, der Dir.-Ass. Happ in Aschaffenburg zur Eisenb.-Betr.-Dir. Würzburg; — die Ob.-Bauinsp. Frank in Donauwörth als Vorst. zur Eisenb.-Bausekt. das, v. Bezold von Augsburg nach Donauwörth, der Dir.-Ass. Gg. Schmid in Landshut zur Eisenb.-Betr.-Dir. Augsburg, der Eisenb.-Ass. Stegner von Nürnberg nach Landshut; — die Ob.-Bauinsp. Zahn von Ingolstadt nach Salzburg, Kuffer von Bamberg nach Ingolstadt. Zu Eisenb.-Ass. sind ernannt: Die Staatsbauprakt. Mühlbauer bei d. Eisenb.-Betr.-Dir. Rosenheim und Jäger bei d. Eisenb.-Betr.-Dir. Kempten.

Preussen. Der vortr. Rath Geh. Ob.-Brth. v. Münstermann ist z. ordentl. und der Eisenb.-Dir. Präs. Jungnickel in Altona z. ausserord. Mitgl. der Akademie des Bauwesens ernannt.

Die Reg.-Bfhr. Fel. Kunath aus Nagy-Bocskoz, Heiner Siebern aus Dorn, Alb. Zimmermann aus Nauhen und Paul Rost aus Kottbus (Hochbfbh.), — Max Hummell aus Dreye (Wasser-Bfbh.), — Kurt Ziegler aus Stannaitchen (Wasser- u. Strassenbfbh.), — Hugo Pieper aus Hannover und Willy Lucht aus Stettin (Eisenbfbh.) sind zu Reg.-Bmstrn. ernannt.

Der Geh. Brth. Quantz in Münster i. W. ist gestorben. Sachsen. Der Eisenb.-Dir. Ob.-Brth. Andrae in Dresden ist als Mitgl. in die Gen.-Dir. der Staatseisenb. versetzt.

Württemberg. (Techn. Hochschule in Stuttgart.) Dem Baudir. Prof. von Bach ist das Kommenthurkreuz II. Kl. des Friedrichsordens verliehen. Dem Privatdoz. Hohenner in München ist unt. Verleihung des Tit. u. Ranges eines Prof. auf der VII. Rangstufe die Hilfslehrstelle für geodät. Fächer übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in B. Zum Anstrich solcher Wände dürfte sich am besten die sogen. Emailfarbe eignen, die jeder Anstreicher kennt. Damit die Farbe aber haltbar sei, muss der Auswitterungsvorgang des Zementputzes durch vielleicht einjähriges Stehen zu Ende gekommen sein. Eine gewisse Abkürzung dieser Dauer ist dadurch erreichbar, dass der Putz mit einer schwachen Schwefelsäure-Lösung bestrichen und dann mit reinem Wasser abgewaschen wird. Das Abstrichen und Abwaschen darf aber niemals unterbleiben, auch wenn der Zementputz 1 Jahr und länger gestanden hat.

Hrn. J. P. in Gelsenkirchen. Die zehnjährige Frist beginnt von dem Tage, an welchem Ihr Nachbar das Dasein der Fenster erkennen musste oder erkannt hat. Wann dieser Zeitpunkt in Ihrem Falle eingetreten ist, ist eine Frage thatsächlicher Natur, die der Richter aufgrund der thatsächlichen Verhältnisse nach eigenem pflichtschuldigen Ermessen zu beantworten haben wird. Muthmaasslich würde die Ingebrauchnahme bezw. Gebrauchsabnahme als der entscheidende Tag bezeichnet werden. Uebrigens wurde die Verjährung bereits an dem Tage unterbrochen, an welchem Ihr Nachbar das erste Mal dem Fortbestande der Fenster widersprochen und deren Schliessung gefordert hat, sofern damals die Verjährungsfrist noch nicht abgelaufen war. — K. H.-e.

Hrn. Arch. Joh. K. in Freiberg. Bezugsquellen für ausländische Hölzer vermögen auch wir Ihnen nicht anzugeben. Vielleicht kann Ihnen die Firma Heinrich Freese, Berlin, Rungestr. 18a, Auskunft ertheilen, die für ihre Holzpflasterungen vielfach ausländische Hölzer bezieht. —

R. 1902. Wir nennen Ihnen das eingehende Werk über die Markthallen Berlins von Stadtbauinsp. Baurath Lindemann, Verlag von Julius Springer in Berlin. —

Inhalt: Berliner Neubauten. No. 102. Die Umwandlung und die Neubauten des Zoologischen Gartens (Fortsetzung). — Die Kanalisation von Paris. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.

Ueber Zementrohre mit verstärkter Wandung.

Von Prof. Max Möller, Braunschweig.

Vor 10 Jahren ersuchte mich die Firma Drenckhahn & Sudhop in Braunschweig, die Bruchfestigkeit gewöhnlicher Zementröhren durch Rechnung festzustellen. Ein Jahr später folgten Belastungsproben. Auch in den folgenden Jahren hatte ich wiederholt Gelegenheit, praktische Untersuchungen über diesen Gegenstand unter verschiedenen Verhältnissen auszuführen.

An den Stellen W (vergl. Abbildg. 1) entstehen Momenten-Nullpunkte; es sind das Wendepunkte der elastischen Linie. In den Punkten W tritt nur eine Vertikalkraft und zwar hier im Betrage $\frac{Q}{2}$ auf. Das Scheitelstück $W_1 W_2$ wirkt als Balken. Die Seitenstücke $W_1 W_3$ und $W_2 W_4$ bilden exzentrisch beanspruchte Stützen. Die gezogene Faser liegt bei A und B an der inneren, bei C und D an der äusseren Laibung des Rohres. Dementsprechend erfolgen auch an diesen Stellen schliesslich die Rissebildungen und der Bruch, vergl. Abbildg. 2. Bei allen nachfolgenden Bruchproben zeigte sich dasselbe. Die vier Stellen

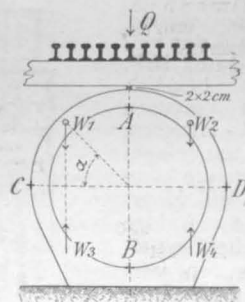
Ueberschüttung erhalten, ist für die Ausführung der Werth $\alpha = 45^\circ$ maassgebend gewesen. Für den günstigen Ausfall von Probebelastungen mit konzentrierter Scheitellast wäre es zweckmässiger gewesen, die Scheitelstrecke kürzer zu halten, also α etwas grösser als 45° zu wählen. Das hätte aber dem Gebrauchsfall nicht entsprochen.

Das erste Rohr dieser Art wurde auf dem Bahnhof in Harburg im März 1900 geprüft. Es zeigte einen inneren Durchmesser von 70 cm, 100 cm Baulänge, 103 mm Wandstärke an den verstärkten Stellen und 6 cm Eiseneinlage auf 1 m Baulänge. Das Rohr trug freiliegend eine in der Scheitellinie konzentriert aufgebrachte Last von $Q = 12000$ kg. Starke Risse waren eingetreten. Das Rohr befand sich nahe vor dem Zusammenbruche; jedoch fehlte weiteres Belastungsmaterial, um diesen ganz herbeizuführen.

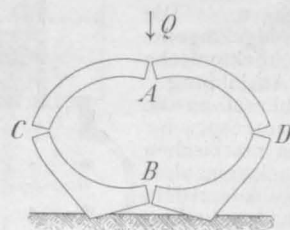
In Erde eingebettet, 50 cm überschüttet und über dem Scheitel unter Vermittelung eines in der Längsrichtung des Rohres auf den Boden gelegten Schwellenstückes von 1 m Länge belastet, trug das Rohr $Q = 15000$ kg. Die innere



Abbildg. 4.



Abbildg. 1.

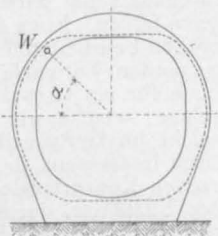


Abbildg. 2.

A, B, C und D sind gefährdete, weil am meisten auf Biegung beanspruchte Stellen des Rohres.

Vor gut 3 Jahren fragte die oben genannte Firma bei mir an, wie sich die Bruchfestigkeit von Zementrohren wohl am besten steigern liesse. Es galt damals, Rohre herzustellen, welche unter Gütergleisen des Bahnhofes Harburg verlegt werden sollten. Ich schlug eine Verstärkung der 4 gefährdeten Stellen vor und die Anwendung von Eiseneinlagen, letztere bei A und B nahe der inneren, bei C und D nahe der äusseren Laibung (vergl. die gestrichelte Linie Abbildg. 3). Diese Konstruktion ist der Firma Drenckhahn & Sudhop durch Patent geschützt worden.

Die Lage der Wendepunkte W der elastischen Linie in einer Bogenhöhe α (vergl. Abbildg. 3) findet sich aus der Gleichung der elastischen Verbiegungen. Für jeden Punkt des Querschnittes ist die Winkeländerung dieselbe, einerlei, ob man die Berechnung aus dem Scheitelstück oder dem Seitenstück ableitet. Für den Wendepunkt tritt noch die besondere Beziehung hinzu, dass für ihn das Biegemoment Null ist. Für eine im Scheitel konzentrierte Last eines freiliegenden Rohres findet man $\alpha = 50\frac{1}{2}^\circ$. Bei vertheilter Last wird α etwa 45° . Da die Rohre nun allemal im Boden eingebettet werden und



Abbildg. 3.

Untersuchung ergab bei dieser Belastung einen ganz feinen inneren Scheitliss. Ein Zusammenbruch wäre voraussichtlich erst bei mehr als 30 000 kg Belastung erfolgt.

Um das Verhalten der Rohre weiter festzustellen, sind desgleichen unter meiner Mitwirkung von der Firma Drenckhahn & Sudhop im September 1900 Rohre von 150 cm innerem Durchmesser in Braunschweig und als bald auch in Peine, ferner im Juni 1901 verschiedene Rohre von 70 cm innerem Durchmesser mit und ohne Wandverstärkung und mit und ohne Eiseneinlagen einer Prüfung unterzogen. Ohne Eisen und bei nicht verstärkter Wand fand sich die Bruchgrenze bei einer Last von 3 000 kg. Die grösste Bruchlast wurde seitens der Firma Holm & Molzen in Flensburg im April 1901 erreicht. Die dort hergestellten Rohre mussten besonders stark sein, da sie mit geringfügiger Ueberschüttung in schlechtem, häufig überschwemmtem Boden unter Eisenbahngleisen Verwendung finden sollten. Bei 100 cm innerem Durchmesser, 75 cm Baulänge, 138 mm Wandstärke an den verstärkten Stellen und 7 cm Eiseneinlage auf 75 cm Baulänge erreichten die Rohre eine Bruchlast von $Q = 14800$ kg. Das macht $Q = 19700$ kg Scheitellast auf 1 lfd. m.

Abbildg. 4 zeigt die Vornahme der Belastung. Längs des Rohrscheitels ist ein Eisenstab von 2×2 cm Querschnitt gelegt, dessen Ende hier nur als hellerer Punkt erscheint. Darüber sind 4 Balken gestreckt, welche am Ende auf einem schmalen Eisen ein 2. Auflager besitzen. Das andere Ende der Balken schwebt bei dem Versuch frei; es ist

nur unterstapelt, um das Fallen der Last bei eintretendem Rohrbruch abzukürzen. Auch die durchgesteckte Schwelle dient diesem Zweck. Das Belastungsmaterial war Roheisen. Die Last wurde so ausgeglichen, dass $\frac{15}{16}$ derselben das Rohr traf und $\frac{1}{16}$ das feste Auflager. Diese Anordnung war getroffen, um ein Kippen der Last zu hindern.

Es ist noch hervorzuheben, dass bei der Einbettung eines Rohres in Boden ausser der Widerstandsfähigkeit gegen Biegung und Bruch auch eine Widerstandsfähigkeit durch Gewölbewirkung hinzukommt. Eingebettet und fest mit Boden umstampft trugen Rohre 2—3 mal so viel

als freiliegend, bei sehr guter Umstampfung ferner doppelt so viel, als bei mangelhaft ausgeführtem Stampfen.

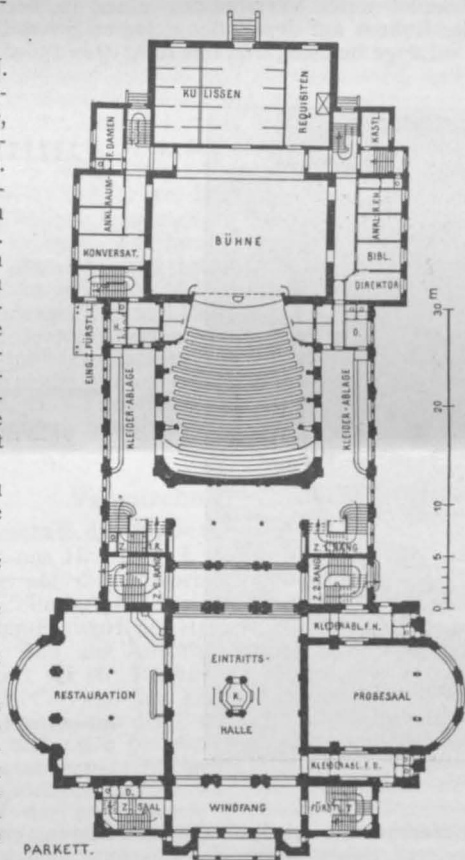
Es sind inzwischen 2250 lfd. m Rohre mit verstärkter Wand in Weiten von 50—150 cm Durchmesser verlegt worden. Auch sind Siele von 2,5 m Weite in ähnlicher Bauweise von mir entworfen. Die Verwendung der Rohre erfolgte seitens der Stadtbauämter in Harburg, Braunschweig und Flensburg, von dem Magistrat der Stadt Peine und von der Firma Lenz & Co., von letzterer für Eisenbahn-Durchlässe, ferner von dem Kreisbauamt Neuholdensleben und dem Landesbauamt Celle. —

Mittheilungen aus Vereinen.

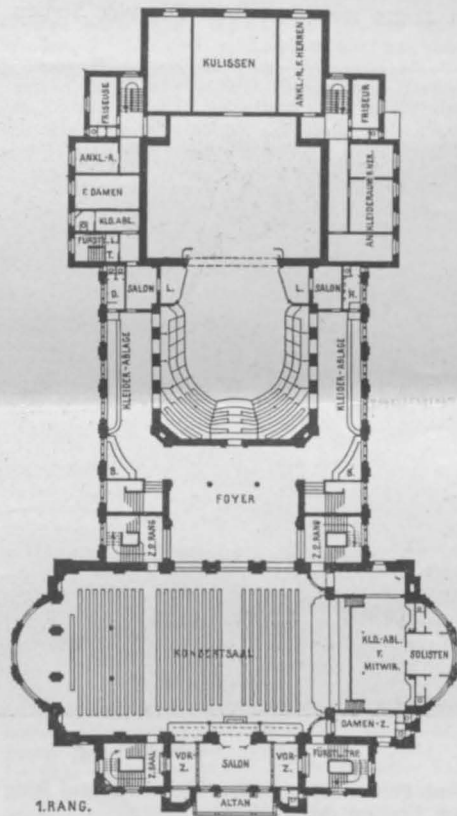
Vereinigung Berliner Architekten. Gesellige Zusammenkunft vom 6. März. Vors.: Hr. Wolffenstein. — Hr. Stiehl besprach seine Entwürfe für die architektonische Ausgestaltung der Kühlhäuser der „Gesellschaft für Markt- und Kühlhallen“ an der Luckenwalder- und an der Trebbinerstrasse in Berlin. Die Anlagen sind auf einem umfangreichen Gelände errichtet, welches auf die beiden genannten Strassen mündet und von der elektrischen Hochbahn durchschnitten wird. Die Baugruppe besteht aus dem Verwaltungsgebäude und dem Maschinen- und Kesselhaus, deren architektonische Ausgestaltung durch Hr. J. Wellmann bearbeitet wurde, und aus den beiden durch Hr. Stiehl bearbeiteten grossen Kühl-Häusern. Die mit einem Aufwande von rd. 4 Mill. M. erstellte Anlage hat die Bestimmung, in vermietbaren Räumen die lange Erhaltung leicht verderblicher Lebensmittel zu sichern. Die wohlgelungene architektonische Ausbildung schliesst an die Formensprache des märkischen Backsteinstiles an. Ausserdem wurden die Entwürfe des Redners für das im Stile der deutschen Renaissance errichtete Kaufhaus „Neu-Kölln“ an der Waisenbrücke in Berlin sowie einige seiner litterarischen Veröffentlichungen berührt. —

Es gab darauf in einer mehr als zweistündigen Rede Hr. Heine Seeling einen Ueberblick über seine ungemein reiche und fruchtbare Thätigkeit auf dem Gebiete des Theaterbaues, welche mit der Errichtung des Stadttheaters in Halle für 1200 Besucher in den Jahren 1884 bis 1886 begann (Dtsch. Bztg. 1886 No. 93 ff). Nach einer längeren Pause folgte in den Jahren 1890—92 das für 700 Personen entworfene Stadttheater in Essen (S. 160), zu welchem gleich dem Hallenser Hause der Auftrag auf dem Wege des allgemeinen Wettbewerbes errungen wurde. Aus einem unmittelbaren Auftrag entstand in dieser Zeit das Neue Theater in Berlin für rd. 900 Personen (Dtsch. Bztg. 1893 No. 76), während das Jahr 1894 das Stadttheater in Rostock als Ergebniss eines engeren Wettbewerbes brachte. Dasselbe fasst 1000 Personen und beanspruchte eine Bausumme von 600 000 M. Wieder aus einem unmittelbaren Auftrag entstand 1896 mit einer Bausumme von nur 450 000 M. das Stadttheater in Bromberg (Dtsche. Bztg. 1897, No. 77). Dann kamen in rascher Folge die engeren Wettbewerbe um Entwürfe für die Stadttheater in Frankfurt a. M. und Kiel. In beiden Wettbewerben blieb Seeling Sieger. Das Frank-

furter Schauspielhaus (s. Abbildg. S. 159) ist eine umfangreiche Bauanlage auf einer bevorzugten Baustelle, auf welcher neben dem Theater und im Einklang mit diesem eine Wohnhausgruppe mit Café usw. angelegt wurde. Das Theater soll im Herbst d. J. eröffnet werden. Dazwischen entstand das umgebaute Stadttheater in Aachen; es ist am 16. Sept. 1901 festlich und unter grossen Ehrungen für den Architekten eingeweiht worden. Das alte Gebäude, ein Werk Schinkels, genügt den Anforderungen des modernen Bühnenbetriebes nicht mehr und verwehrte im Laufe der Zeit so sehr, dass ein Umbau dringend erforderlich wurde. Da eine neue und gute moderne Bühnen-Einrichtung vorhanden war, so erstreckte sich der Umbau in der Hauptsache auf das Zuschauerhaus und eine Erweiterung der Bühnen-Nebenräume. Der Umbau war so tiefgreifend, dass das Zuschauerhaus kaum hinter einer Neuanlage zurücksteht (1898, No. 39). Einen ähnlich weitgehenden Umbau wird mit einem Kostenaufwande von 1 300 000 M. das Hoftheater in Braunschweig erfahren. Für die Dauer des Umbaues wird nach dem Entwurf des Hrn. Ob.-Brth. Lilly in Braunschweig ein provisorisches Theatergebäude errichtet. Der Umbau belässt nur die Umfassungsmauern, das Dach, das Foyer und einige Bühnen-Nebenräume in ihrem alten Zustande, während der Zuschauerraum, die Treppenhäuser, die Kleiderablagen usw. völlig neu eingebaut werden. Es erhält ferner die Bühne eine neue Maschinerie mit elektrischem Betriebe und es wird an der Rückfront des Theaters ein grosser Handmagazinbau mit darüber liegender Probübühne und mit Malersaal neu angebaut. Der Zuschauerraum wird nach seiner Neugestaltung 1650 Personen fassen. Etwa gleichzeitig mit den schon seit längerer Zeit bearbeiteten Umbau-Entwürfen für Braunschweig entstanden Entwürfe für ein Stadttheater in Posen, sowie für ein fürstliches Theater in Gera. Letztere Anlage, welche wir hier im Grundriss wiedergeben und welche im Herbst d. J. eröffnet wird, ist besonders dadurch interessant, dass sie unter einem Dache mit einem grossen Konzertsaal vereinigt ist. Das Theater enthält 1000 Sitzplätze, der Konzertsaal 1600. Die Bausumme beträgt nur 1 Mill. M. Die Vereinigung zweier selbständiger Unternehmungen war den Stuttg. Tagesblättern zufolge auch infrage bei dem Urtheil, welches Seeling für den Neubau des Hoftheaters in Stuttgart abzugeben berufen wurde. Er schlug hier vor, ein Opernhaus für 1400 und ein Schauspielhaus für 800 Personen zu vereinigen, um dadurch an Betriebskosten insbesondere zu sparen.



Fürstliches Theater in Gera. Architekt: H. Seeling in Berlin.



und einige Bühnen-Nebenräume in ihrem alten Zustande, während der Zuschauerraum, die Treppenhäuser, die Kleiderablagen usw. völlig neu eingebaut werden. Es erhält ferner die Bühne eine neue Maschinerie mit elektrischem Betriebe und es wird an der Rückfront des Theaters ein grosser Handmagazinbau mit darüber liegender Probübühne und mit Malersaal neu angebaut. Der Zuschauerraum wird nach seiner Neugestaltung 1650 Personen fassen. Etwa gleichzeitig mit den schon seit längerer Zeit bearbeiteten Umbau-Entwürfen für Braunschweig entstanden Entwürfe für ein Stadttheater in Posen, sowie für ein fürstliches Theater in Gera. Letztere Anlage, welche wir hier im Grundriss wiedergeben und welche im Herbst d. J. eröffnet wird, ist besonders dadurch interessant, dass sie unter einem Dache mit einem grossen Konzertsaal vereinigt ist. Das Theater enthält 1000 Sitzplätze, der Konzertsaal 1600. Die Bausumme beträgt nur 1 Mill. M. Die Vereinigung zweier selbständiger Unternehmungen war den Stuttg. Tagesblättern zufolge auch infrage bei dem Urtheil, welches Seeling für den Neubau des Hoftheaters in Stuttgart abzugeben berufen wurde. Er schlug hier vor, ein Opernhaus für 1400 und ein Schauspielhaus für 800 Personen zu vereinigen, um dadurch an Betriebskosten insbesondere zu sparen.

Bei dem Stadttheater in Nürnberg, welches Seeling wieder als freien Auftrag erhielt und welches zurzeit Parkethöhe erreicht hat, plant man die Anlage eines grossen Festsaalbaues nicht in so engem Zusammenhang wie bei Gera, also unter einem Dache, wohl aber als geschlossene, harmonische Baugruppe mit der Möglichkeit gleichzeitiger Benutzung beider Anlagen bei grossen Festen.

Wieder auf dem Wege des Sieges in einem engeren Wettbewerb wurde der Auftrag zur Ausführung des Stadt-

theaters in Freiburg i. Br. gewonnen, für welches bei einer Sitzzahl von 1280 Plätzen die bedeutende Summe von 2700000 M. aufgewendet werden soll. Neben dieser reichen praktischen Thätigkeit übte Seeling auch eine vielbegehrte gutachtliche Thätigkeit aus. Neben Stuttgart, das schon erwähnt wurde, wurde er u. a. nach Karlsruhe, nach Mannheim, Dortmund, sowie nach mehreren anderen Städten zur Beurtheilung der einschlägigen Theaterverhältnisse berufen. Auch das Ausland bewarb sich um seine Mitwirkung. Ein von dem Architekten Lilljequist geschaffener Entwurf für den Neubau eines kgl. Schauspielhauses in Stockholm wurde Seeling zur Begutachtung und Bearbeitung des Grundrisses vorgelegt. Es war ein reiches Bild fruchtbarer künstlerischer

Gestaltungskraft und scharfsinniger technischer Erfahrung, welches der Redner vor einer zahlreichen und beifallfreudigen Versammlung entwickelte.

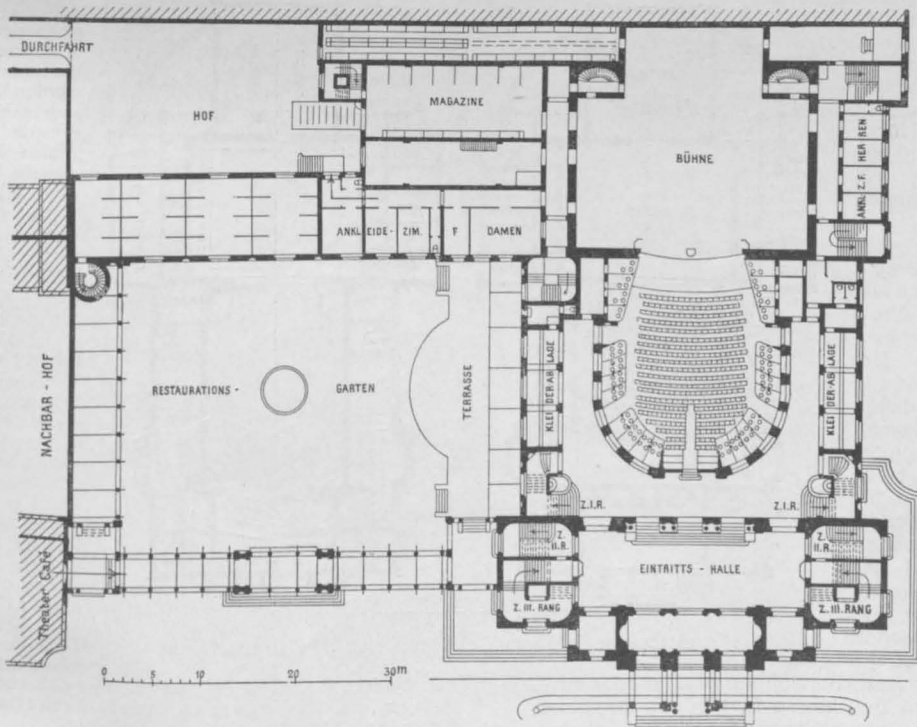
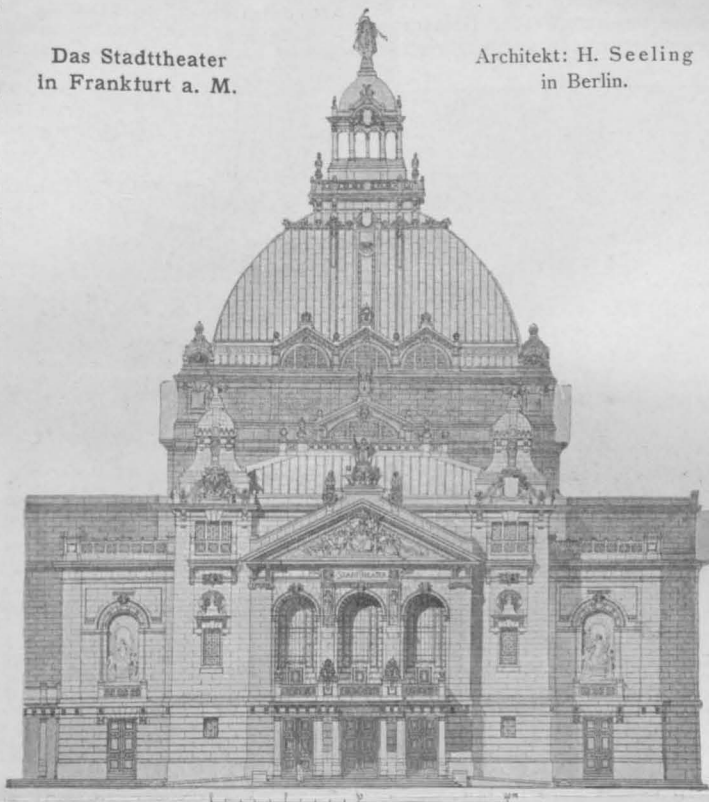
V. ordent. Versammlung v. 20. März. Vors. Hr. von der Hude, anwes. 37 Mitgl. und mehrere Gäste. Die Hrn. Jos. Moser und Rich. Bielenberg wurden als neue Mitglieder aufgenommen. In die Jury betr. Beurtheilung der nach Düsseldorf gehenden architektonischen Ausstellungsarbeiten werden die Hrn. Alb. Hofmann, G. Roensch und H. Solf berufen. Hr. Solf berichtet über den erfolgreichen Fortgang der Arbeiten für die Architektur - Abtheilung der grossen

Berliner Kunstausstellung 1902. Im Anschluss daran erläutert Hr. Reuters den von ihm aufgestellten Entwurf zur architektonischen Gliederung und Ausschmückung des Raumes, bei welcher die Hrn. Bildh. Prof. Rieglmann und Giesecke, sowie Hr. Maler Kellner mitwirken werden. Die Mittheilungen des Hrn. Wittich über die künstlerische Ausschmückung der elektrischen Hoch- und Untergrundbahn in Berlin, sowie die sich ihnen anschliessenden Erläuterungen der Hrn. Dinklage, Solf und Wolfenstein über die von ihnen gestalteten Bahnstrecken und Bahnhöfe erregten

das lebhafteste Interesse der Versammlung. Der Vorsitzende gab der besonderen Anerkennung der Vereinigung darüber, dass man hier zum ersten Male und mit bestem Erfolge versucht habe, ein umfangreiches Werk der Ingenieurbauskunst durch künstlerische Mittel zu veredeln, warmen Ausdruck und stattete unter dem lebhaften Beifall der Versammlung der „Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen“ für das weitgehende Entgegenkommen, welches einen Wendepunkt in der Gestaltung der Ingenieurbauwerke bedeutet, den Dank der Fachgenossenschaft ab. Wir behalten uns vor, auf die architektonische Ausgestaltung der neuen Bahnanlage eingehender zurückzukommen. An die Vorträge schliesst sich eine kurze Besprechung, an welcher die Hrn. Reimer und Böckmann theilnahmen und in welcher letzterer die Aussichten und Hoffnungen bei Gründung der Berliner Stadtbahn streift und den weitschauenden wirthschaftlichen Plänen des damals leitenden Architekten Hartwig Worte wärmster Anerkennung zollt. Wenn die als Privatunternehmung gegründete Stadtbahn nicht gleich von dem Erfolge begleitet war, den ihre Begründer erwarteten, so liegt das an der engherzigen Wirthschaftspolitik, mit welcher man den Plänen Hartwigs entgegenwirkte.

Das Stadttheater in Frankfurt a. M.

Architekt: H. Seeling in Berlin.



Vermischtes

Zum Gesundheitsschutz in öffentlichen Lokalen ist

von einer erfreulichen Anordnung des Ministers des Inneren Kenntniss zu nehmen und nur zu wünschen, dass diese Anordnung namentlich in den Lokalen geringerer Art rücksichtslos durchgeführt werde. Aber auch in den feineren Lokalen wird sich oft Anlass finden von der Anordnung Gebrauch zu machen, da es nicht selten vorkommt, dass die erste Anforderung: gesunde Luft! hinter der anderen, möglichst auffallende und luxuriöse Ausstattung, zurücktreten muss. Der an die Regie-

rungs-Präsidenten gerichtete Ministerial-Erlass lautet:

Es ist neuerdings zur Sprache gekommen, dass immer noch, selbst in vielen grösseren Städten, Restaurationsräume hergestellt werden, die jeder geeigneten Lüftungs-Vorrichtung entbehren, obwohl in ihnen täglich die Ansammlung zahlreicher Menschen stattfindet.

In § 3 der durch die Rundverfügung vom 26. August 1886 mitgetheilten Anforderungen, die in baulicher und gesundheitlicher Beziehung an die Gast- und Schankwirthschaften zu stellen sind, ist darauf hingewiesen, dass die Gastzimmer ausser mit Fenstern, die einen hinreichenden

Zutritt von Luft und Licht unmittelbar von der Strasse oder vom Hofe aus gestatten, auch, soweit nöthig, mit sonstigen zur Herstellung eines genügenden Luftwechsels erforderlichen Einrichtungen versehen und überhaupt ihrer ganzen Anlage nach so beschaffen sein müssen, dass sie die menschliche Gesundheit in keiner Weise gefährden.

Es wird ersucht, diese Vorschriften den Konzessions-Behörden in Erinnerung zu bringen. Die Herstellung von Lüftungsvorrichtungen, welche durch natürliche Temperaturdifferenz — auch ohne schädlichen Zug zu verursachen — wirken, könnte ohne nennenswerthe Belastung der die Konzession Nachsuchenden stets vorgeschrieben werden. Inwieweit die Anbringung von Vorrichtungen, welche durch besonders erzeugten Wärme-Unterschied oder durch die mechanischen Kräfte wirken, zu fordern ist, wird in jedem einzelnen Falle unter Berücksichtigung der Zweckbestimmung der Räume und der etwa zur Verfügung stehenden Betriebskraft zu prüfen sein. —

Zustände an der Technischen Hochschule in Wien. Nach einer Mittheilung in den österreichischen Tagesblättern ist ein Theil der Studierenden in den Ausstand eingetreten, weil die Raumverhältnisse, über die bekanntlich seit vielen Jahren Beschwerden laut geworden sind, die ordnungsmässige Theilnahme an den Vorlesungen nicht mehr gestatten. Am 8. d. M. begab sich eine Abordnung der Studierenden des 3. Jahrganges der Maschinenbauschule zum Rektor, um demselben darzulegen, dass der Lehrsaal des Professors Engländer nur für 144 Hörer ausreiche, während für dessen Vorlesung 258 Hörer eingeschrieben seien. Der Rektor vermochte baldige Abhilfe nicht in Aussicht zu stellen, weil auch alle anderen Hörsäle überfüllt seien. Nach Entgegennahme des Berichtes der Abordnung haben die Hörer des 3. Jahrganges der Maschinenbauschule beschlossen, den Vorlesungen so lange fernzubleiben, bis Abhilfe geschaffen wird, um nicht gezwungen zu sein, während der heissen Sommermonate den Vorlesungen in einem allen Ansprüchen der Gesundheitspflege widersprechenden Saale beiwohnen zu müssen; dem Rektor wurde von diesem Beschlusse Mittheilung gemacht.

Zeitweilige Ueberfüllungen von Hörsälen sind auch an anderen Hochschulen häufige Erscheinungen; in Wien aber scheint das Uebel längst chronisch zu sein. —

Preisbewerbungen.

Wettbewerb Rathaus Schmalkalden. Unter 44 Entwürfen errang den I. Preis der mit den Kennzahlen „1419-1902“ des Hrn. Rich. Aurich in Dresden; den II. Preis der Entwurf „Pro nihilo“ der Hrn. Rich. Drach und A. Möllinghoff in Karlsruhe. Zum Ankauf gelangten die Entwürfe der Hrn. Rud. Koch in Charlottenburg und Joh. Roth in Kassel. —

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Arch. M. in Würzburg. Wir setzen Ihre Frage, die für viele Fälle zweifellos von grosser Bedeutung ist, hierher, um dadurch zur Mittheilung etwaiger Erfahrungen in diesem Blatte anzuregen. Unsere eigene Ansicht tragen wir der Frage, die folgendermaassen lautet:

„Welche Mittel und Wege sind einer städtischen Verwaltung an die Hand gegeben, um ein hervorragend gelegenes Bauland (Hochkai-Strasse), dessen ästhetischer Ausbau die Zierde der Stadt würde, nach bestimmten Entwürfen oder Vorschriften zu ermöglichen, ohne auf die Bauunternehmer einen Einfluss durch eigenen Besitz daselbst ausüben zu können?“ unmittelbar wie folgt nach: Nach dem in Preussen geltenden Recht (Th. I, Tit. 8, § 66 A. L. R.) sind nur Bauten untersagt, die zum Schaden oder zur Unsicherheit des gemeinen Wesens oder zur Verunstaltung der Städte und öffentlichen Plätze vorgenommen werden. In der Rechtsprechung ist der hier aufgestellte Grundsatz theils in erweiterndem, theils in verengerndem Sinne ausgelegt worden. Verengernd insofern, als festgestellt ist, dass als „Verunstaltung“ nur ein Zustand gilt, der das Auge positiv beleidigt, nicht aber schon ein solcher, bei dem das Auge einen Mangel an Schönheit empfindet, bei dem es sich um ein Mehr oder Weniger davon handelt. Erweiternd ist die Rechtsprechung thätig gewesen, indem sie unter dem Begriff „zum Schaden des gemeinen Wesens“ neuerdings Dinge gebracht hatte, die früher ausserhalb desselben gelassen wurden. Sie hat anerkannt, dass das Uebereinanderschichten der Bevölkerung in vielgeschossigen Gebäuden und die Entbehnung von frischer Luft und Licht auch zum Schaden des gemeinen Wesens dient, und gestützt hierauf haben Orts-Polizei-Verordnungen Rechtsgiltigkeit gewonnen, durch die Fabrikbauten von bestimmten Stadttheilen ausgeschlossen werden bezw. durch die für andere Stadttheile nur bestimmte Bauweisen der Wohngebäude (landhausmässige Bebauung) als zulässig erklärt worden sind. Dies ist aber auch alles, und Vorschriften rein ästhetischer Natur, die vereinzelt in Baupolizeiordnungen vorkommen, sind verschiedentlich durch die Rechtsprechung als rechtsunverbindlich erklärt worden.

Dass durch ortstatutarische Vorschriften mehr als durch Polizeiverordnungen erreichbar sei, erscheint uns (in Preussen) ausgeschlossen, weil ein Ortsstatut zu seiner Gültigkeit der Hinzufügung polizeilicher Strafbestimmungen bedarf.

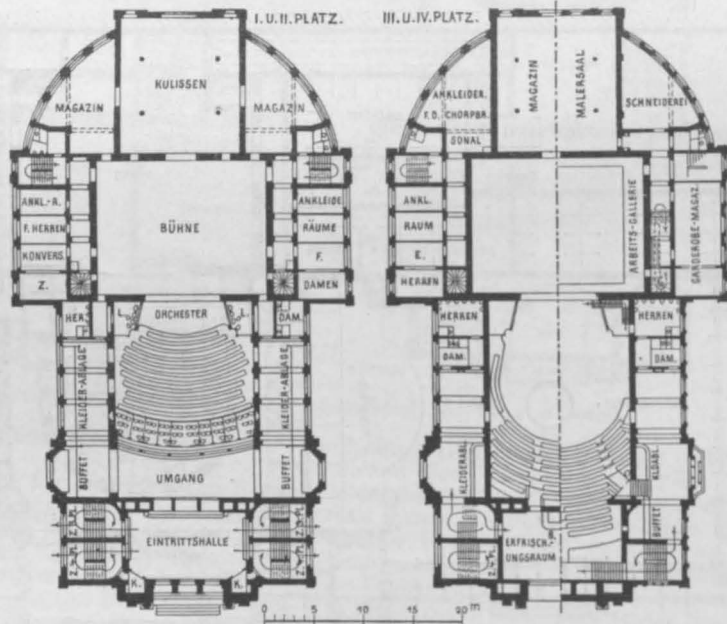
Ein einziger Weg mag ausnahmsweise gangbar sein: Befindet sich das betr. Gelände im Besitze einer Gesellschaft, so ist die Stadt

unbehindert, ihre Genehmigung zu auszuführenden Strassen- usw. Anlagen an Bedingungen auch ästhetischer Natur zu knüpfen. Derartige Fälle sind bekannt.

Hrn. Ing. G. B. in Bilbao. Umfassende Versuche über die Elastizität des Zementmörtels und Betons sind von Prof. Bach, Stuttgart, in der Ztschrift d. Vereins deutsch. Ing. 1895, 1896 und 1897 veröffentlicht. Diese Versuche erstrecken sich jedoch nur auf Druck, nicht auf Zug. Eine Zusammenstellung verschiedener Versuchs-Ergebnisse ist auch in dem Werke „Der Portland-Cement und seine Anwendung im Bauwesen“, Berlin, Verlag der Dtschn. Bauztg. wiedergegeben. —

Inhalt: Ueber Zementrohre mit verstärkter Wandung. — Mittheilungen aus Vereinen. — Vermischtes — Preisbewerbungen. — Brief- u. Fragekasten.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., Berlin. Für die Redaktion verantwortl. Albert Hofmann, Berlin. Druck von Wilh. Greve, Berlin.



Das Stadttheater in Essen. Architekt: H. Seeling in Berlin.